PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU CAN VINADER
PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
0. Índex General

ÍNDEX GENERAL

I. ARQUITECTURA

II. ESTRUCTURA

III. INSTAL·LACIONS

IV. AMIDAMENTS i PRESSUPOST

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU CAN VINADER
PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA



ARQUITECTURA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

I ARQUITECTURA

1 MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

ÍNDEX ARQUITECTURA

I .MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1. Identificació i objecte del projecte
1.2. Agents del projecte
1.3. Relació de documents complementaris i projectes parcials.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. Informació prèvia: antecedents i condicionats de partida
2.2. Descripció del projecte
- Objectiu
- Descripció general del projecte.
- Relació de superfícies útils i construïdes

2.3. Prestacions de l'edifici.
- Requisits Bàsics.
- Seguretat d'utilització i accessibilitat DB-SUA i Decret 209/2023.
- Seguretat estructural DB-SE.
- Seguretat en cas d'incendi DB-SI.
- Salubritat DB-HS

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1. Treballs previs
3.2. Sistema estructural
3.3. Sistema d'envolupant i d'acabats exteriors
3.4. Sistema de compartimentació i acabats interiors
3.5. Sistema d'acabats
3.6. Sistema de condicionament i instal·lacions
3.7. Equipaments
3.8. Mobiliari
3.9. Zones exteriors

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

4. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

4.1. Estudi de l'Organització i Desenvolupament de les Obres
4.2. Termini d'Execució
4.3. Pla de Treball
4.4. Declaració d'obra completa
4.5. Classificació del Contractista
4.6. Codis CPV

5. NORMATIVA APLICABLE

6. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

6.1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
6.2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUD
6.3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
6.4. ESTUDI GEOTÈCNIC
6.5. DECRET D'ECOEFICIÈNCIA
6.6. CERTIFICAT D'EFICIENCIA ENERGÈTICA DEL PROJECTE
6.7 SERVEIS AFECTATS

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

I. MEMÒRIA

I. DADES GENERALS

1.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

- Títol del projecte: Pavelló Poliesportiu Can Vinader
- Objecte de l'encàrrec: Cobertura de les pistes exteriors de Can Vinader i el seu tancament total, així com l'ampliació del nucli de lavabos, vestidors i la generació d'un magatzem. FASE 1
- Situació: Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
  Referència cadastral: 4214701DF1741C0001FB.
- Identificació del contracte:

  El 26 de juliol de 2024, la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Castelldefels acorda encarregar a TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, SLP la redacció del projecte bàsic i executiu d'una nova pista poliesportiva. L'encàrrec fou notificat a TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, SLP el 1 d'agost de 2024 .

  Aquest encàrrec de l'Ajuntament de Castelldefels es formalitza per mitjà del mecanisme d'adhesió a l'Acord Marc de serveis de redacció de projectes i direcció d'obra amb destinació a les entitats locals de Catalunya (exp. 2021.05) de l'Associació Catalana de Municipis, ja que TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, SLP va quedar classificada en primer lloc del Lot 2 relatiu a Redacció de projectes i direcció d'edificació d'obra nova, ampliació, manteniment, millora i/o rehabilitació, excloent patrimoni cultural a la demarcació de Girona.

1.2 AGENTS DEL PROJECTE

- **Promotor:**
  Ajuntament de Castelldefels
  Direcció: Plaça de l'Església 1. 08860 Castelldefels
  CIF: P0805500F

- **Arquitectes:**

  TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP
  CIF: B-35448125
  Direcció: Gran de Gracia 1. 08012 Barcelona.
  Telèfon: 93 444 90 40

  Arquitecta redactora:
  Elena Nedelcu. NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1

- **Altres Tècnics:**

  ESTRUCTURES:
  Calter Ingeniería, S.L.
  CIF: B81924672
  Direcció: C/Doctor Santero, 7, 28039, Madrid
  Telèfon: 913 19 12 00
  Luis Lozano Bodeguero, arquitecte. Nº col·legiat: 22326

  INSTAL·LACIONS:
  Phi Partners 22 S.L.
  CIF: B09659392
  Direcció: Carrer del Mestre Francesc Civil, 8, 17005 Girona
  Joan Figueras Pomés Nº col·legiat: 26188

1.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Estudi Geotècnic:
LOSOM Consultoria geotècnia medi ambient i fonamentacions especials S.L.
Direcció: Josep Pla nº14 3er 2a 08740
Sant Andreu de la Barca (Barcelona)
Miguel López Somoza, Geòleg , col.legiat nº5218
Nº Informe: 1220/09/2024

Estudi de Seguretat i Salut:
Elena Nedelcu.
NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1
Direcció: Gran de Gracia 1. 08012 Barcelona.

Estudi de gestió de residus de la construcció:
Elena Nedelcu.
NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1
Direcció: Gran de Gracia 1. 08012
Barcelona.

Barcelona, juliol de 2025

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

És rep per part del promotor l'encàrrec de la redacció del projecte bàsic i executiu per un pavelló poliesportiu que es preveu construir dins el recinte del complex esportiu ubicat a la Rambla Blas Infant 23-25 de Castelldefels, en la província de Barcelona., segons les necessitats de l'Ajuntament, es preveu que el Pavelló Poliesportiu es construeixi per fases: la fase 1 i fase 2 (aquesta fase2 no és objecte del projecte bàsic i executiu).

En una primera reunió es va plantejar executar una Fase 1 com cobertura de les pistes exteriors i grades, ajustant la seva dimensió als definits com a PAV-3 de les fitxes tècniques del Consell Català de l'Esport i una Fase 2 com tancament total de les pistes exteriors que esdevindran una ampliació del pavelló, solucionant comunicacions entre les dues parts del pavelló. Però en posteriors reunions es va determinar que deixar les pistes obertes causaria molèsties al veïns, en dies de partit i també amb els entrenaments, d'aquesta manera es va decidir en reunions posteriors executar l'actuació de la següent manera:

El projecte preveu les fases següents:

- **Fase Primera:** Cobertura de les pistes exteriors i grades, ajustant la seva dimensió als definits com a PAV-3 de les fitxes tècniques del Consell Català de l'Esport, tancament total del espai i construcció d'un nucli de dues plantes amb 2 vestuaris de grups, sala d' instal·lacions, serveis de pista, infermeria, neteja y magatzems sota grades a planta baixa i amb una planta primera amb 2 vestuaris de grups, vestuaris arbitres i serveis públics.

- **Fase Segona :** (No es objecte del projecte)
  Es preveu en un futur la construcció de la totalitat dels vestidors amb una edificació sobre el pavelló antic comunicant amb el nou pavelló a través d'una rampa que connecta amb els dos nivells (pistes i vestuaris). Els vestuaris de la fase 1 passaran a ser oficines i aules. i el pavelló antic es modificarà en planta baixa per donar cabuda a un bar, magatzems, escala i ascensor.

Antecedents:

El gran nombre d'usuaris i entitats esportives que fan us dels equipaments esportius fa que es trobin al límit de les seves capacitats. Per aquest motiu a l'Ajuntament li interessa incrementar el nombre d'equipaments esportius amb la construcció d'un nou pavelló poliesportiu.

El nou equipament tindrà les característiques necessàries per poder donar servei o complementar el Pavelló Municipal Can Vinader on s'hi fan esports com basquetbol, voleibol, handbol o futbol sala.

Donades les condicions de l'entorn i les necessitats de l'Ajuntament es proposa la construcció d'un pavelló poliesportiu que pren com a referència el programa de necessitats del tipus PAV3, pavelló poliesportiu, segons es defineix a les "fitxes tècniques d'equipaments esportius" publicades pel Consell Català de l'Esport.

Dades de la parcel·la:

La parcel·la te una superfície de 28.677 m2 i una superfície construïda total de 14.545m2 (segons cadastre amb edificació i pistes esportives incloses). L'any de construcció es de 1997.

La parcel·la té una qualificació urbanística de: Equipaments comunitaris i dotacions (clau 7b)

Està delimitada pel carrer Lola Anglada al nord-est, la Rambla Blas Infante a l'oest, una zona verda i el camp esportiu municipal de futbol Can Vinader al sud (dins de la mateixa parcel·la) i una pineda situada a ponent.

La zona objecte de l'actuació es troba en la part nord de la parcel·la. Actualment consta d'una zona esportiva descoberta amb un paviment de formigó pintat en la zona més al nord, delimitada pel carrer Lola Anglada y la rambla Blas Infante, seguidament es troba el pavelló poliesportiu cobert, amb vestuaris i grades existents amb una superfície construïda aproximada de 2920 m2.

La topografia de la parcel·la te pendent de nord a sud,

La parcel.la disposa d'una tanca perimetral metàl·lica en la zona nord protegint les pistes esportives descobertes.

Condicionants de la parcel·la:

JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA:

Figures de Planejament:
Pla General Metropolità de Barcelona (Publicat 19/07/1976)
Pla Parcial Can Vinader (Publicat 25/01/1991).
Classificació :
Sòl urbà consolidat
Qualificació:
Sistema d'equipaments Intensitat III
Paràmetres:
Ocupació màxima: 8.000m2 coberts, descoberts sense limitació
Alçada màxima: 14,50m
Sostre edificable: 24.000m2

Davant l'inexistència de Pla Especial i donat que ja s'han construït diversos equipaments esportius, s'apliquen els paràmetres que es regulen per les determinacions conjuntes del Pla parcial (article 3.9.4 del PP). Aquesta ampliació queda englobada en el conjunt total de paràmetres definits en aquest article, entenent els equipaments com a esportius i alhora comunitaris, atès que l'ús de tot l'àmbit s'ha destinat a equipaments esportius.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

PARCEL.LA		PARÀMETRES	CONJUNT D'EDIFICACIONS	
28.677,00	**EDIFICABILITAT**	24.000,00	6.688,00	Compleix
	OCUPACIÓ	8.000,00	6.208,00	Compleix
	ALÇADA MÀXIMA	14,50m	12,77m	Compleix

	EDIFICABILITAT	OCUPACIÓ
PROJECTE	2.661,00	2.308,00
PAVELLÓ EXISTENT	3.000,00	2.920,00
CAMP FUTBOL	1.027,00	980,00
	6.688,00	6.208,00

PLANEJAMENT. NORMATIVA URBANÍSTICA

Les actuals pistes esportives descobertes situades al nord del pavelló estan afectades pel Planejament vigent. La pista esportiva actual exteriors te els seus límits fora de l'alineació prevista pel PGM, envaint la via pública.

Per tant, la construcció té que situar-se dins dels límits determinats pel PGM respecte als vials, encara que pot créixer cap a l'esquerra ja que es zona clau 7b.



---------- línea prevista al PGM
---------- Proposta cobriment

Criteris de disseny

Els següents criteris han centrat el desenvolupament de la proposta:

- En el municipi de Castelldefels hi ha una gran demanda d'espais per la pràctica esportiva. El elevat nombre de entitats esportives i usuaris ha saturat les instal·lacions esportives existents. La construcció d'un nou equipament dins el recinte esportiu existent incrementa la oferta per cobrir la demanda d'espais esportius dins el municipi.

- El disseny del pavelló poliesportiu incorpora dues pistes FEB de 26 x 14 metres i una pista FEB de 26 x 15 metres (30x17m amb bandes) col·locades en sentit transversal i una pista FEB de bàsquet de 32 x 20 metres amb bandes en sentit longitudinal. A més es disposen de dues pistes de bàdminton, dues de voleibol i en sentit longitudinal una de futbol sala i handbol.

- Dins el complex esportiu, l'espai disponible per la construcció del nou pavelló esportiu està condicionat per l'entorn immediat. La parcel·la està afectada pel Planejament vigent. La pista esportiva te els seus límits fora de l'alineació prevista pel PGM, envaint la via pública. Per tant, la construcció del pavelló té que situar-se dins dels límits determinats pel PGM respecte als vials, encara que pot créixer cap a l'esquerra ja que es zona clau 7b.

- El Consell Comarcal de l'Esport publica fitxes tècniques on es defineixen els criteris de seguretat, criteris funcionals i criteris d'habitabilitat requerits per les diferents tipologies d'equipaments esportius. El disseny del nou pavelló poliesportiu té en compte els criteris establerts en la fitxa Programa bàsic de mòdul per a un Pavelló Bàsic Poliesportiu PAV-3

- El nou equipament es defineix en l'àmbit estructural com a una gran coberta que alberga l'activitat esportiva i els espectadors sota un únic gran espai. En l'àmbit estètic, el nou pavelló està enganxat a un pavelló existent en funcionament i del qual s'utilitzarà el vestíbul i la porta com a forma d'accés, busca diferenciar-se i crear una identitat pròpia, mitjançant una façana amb corbes acollidores.

- La proposta per al nou pavelló poliesportiu permet l'execució dels treballs per fases. La intenció és permetre fer ús de la pista sense la necessitat d'executar la totalitat de l'edifici. Les fases permeten a l'Ajuntament executar les obres segons la seva disponibilitat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

2.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE



Vista de la façana principal del nou pavelló poliesportiu.

OBJECTIU

Cobertura de les pistes exteriors i grades, ajustant la seva dimensió als definits com a PAV-3 de les fitxes tècniques del Consell Català de l'Esport, tancament total del espai i construcció d'un nucli de dues plantes amb 2 vestuaris de grups, sala d' instal·lacions, serveis de pista, infermeria, neteja y magatzems sota grades a planta baixa i amb 2 vestuaris de grups, vestuaris arbitres i serveis públics a planta primera.

DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

FASE 1.

Cobertura de pistes exteriors

Les noves pistes esportives compliran amb les disposicions del Pavelló triple poliesportiu mòdul PAV+3 el espai de pista tindrà unes mides de 48x30 m i una superfície de pista de 1.440 m2, amb una superfície útil total al pavelló de 2.661 m2.

L'acabat del paviment serà de parquet. El paviment de la pista poliesportiva complirà les prescripcions establertes a l'informe UNE41958IN amb una absorció d'impactes no menor del 25% en els puntoelàstics i del 40% en la resta, serà de color clar i acabat mate.

L'alçada lliure mínima entre el paviment i de la pista i els elements del sostre es recomana que l'alçada no sigui inferior a 8,50 m. En projecte alçada mínima 8,50m.

Il·luminar l'espai esportiu amb l'adequada disposició de les obertures de façana i coberta per tal de fer arribar llum solar difosa de manera uniforme i suficient, evitant els enlluernaments

El material esportiu i els seus ancoratges compliran les prescripcions establertes a les normes UNE EN que siguin d'aplicació, fet que ha de ser acreditat amb un certificat d'un laboratori d'assaig aportat pel subministrador.

Les cistelles de basquet es penjaran de la coberta o de les parets, de manera que no recolzin al terra i es puguin emmagatzemar plegades al sostre o a la paret.

Es dotarà d'un sistema de megafonia per donar avisos i de telecomunicació.

Els llums, els revestiments i d'altres elements fixats al sostre de l'espai esportiu han de ser resistents als impactes.

Estructura i cobertura de les pistes. L'estructura de la cobertura de les pistes esportives es realitzarà amb encavallades metàl·liques i pilars de formigó

La coberta serà de panell sandvitx realitzat in situ, disposarà d'impermeabilització i aïllament tèrmic.

Considerar les sobre càrregues i disposar les subestructures necessàries que permetin penjar del sostre les cistelles, les cortines divisòries, les xarxes de gols, els projectors, els conductes de climatització, etc. Modular l'estructura amb les subdivisions de l'espai esportiu.

Tancament de façana:

Es proposa fer una façana ventilada, amb xapa metàl·lica d'acer autoportant tipus Europerfil cara exterior i cara interior panell multi capes: placa ciment/additiu tipus aquapanel, perfileria, aïllant i dues capes de cartró guix d'alta duresa cara interior.

El perímetre de l'espai esportiu es revestirà fins a una alçada no inferior a 2,00m (recomanat 2,40m) amb material no abrasiu, que integri en el mateix pla les portes de l'espai esportiu amb manetes encastades que no sobresurtin quan s'obren. Es recomana el revestit amb un arrambador esmorteïdor, resistent als cops i fàcil de mantenir.

Tots els vidres han de ser resistents als cops i no produir fragments tallants en trencar-se. Els tancaments transparents es senyalitzaran amb claredat.

Les portes han de ser reforçades, resistents als cops i a la humitat, amb els panys mestrejats i la ferramenta resistent i inoxidable. Es recomana que les frontisses no permetin les fulles sense utilitzar eines.

Les portes han de disposar de tiradors i manetes de fàcil accionament, de sistemes de retenció si han de romandre obertes i de molles de tancament amortit automàtic que evitin el tancar-se de cop.

A les portes dels espais utilitzats per nens de menys de 6 anys s'ha de protegir la trobada entre el marc i la fulla en el costat de les frontisses fins a una alçada d'un metre.

Es disposarà d'una instal·lació de telecomunicació i un sistema de seguretat per alertar en cas d'intrusió. S'aconsella la instal·lació d'un circuit de televisió per vigilar els espais no visibles de del control.

Es renovarà l'aire de l'espai esportiu amb una ventilació forçada que aporti 2,5 dm3/s i m2 de superfície.

Revestir no menys d'un terç de les superfícies interiors de la coberta i les parets de l'espai esportiu amb materials fonoabsorbents.

La temperatura de l'espai esportiu no ha de ser inferior a 14ºC

Instal·lat fons d'aigua potable per tal que els usuaris en puguin beure durant la practica esportiva.

L'accés al nou pavelló cobert serà per una rampa, en aquesta fase de projecte serà utilitzada des del pavelló tant per esportistes com per el públic.

Nivell del nou pavelló es comunicarà amb l'antic pavelló des de la cota +33.60 amb una primera rampa i es disposarà en planta baixa cota +35.00 les pistes, dos vestuaris, una sala de instal·lacions, quatre magatzems sota grades, els serveis pels esportistes i la infermeria, amb una escala que connectarà la pista amb la planta superior a cota +37.80 amb dos vestuaris mes, dos vestuaris de arbitres i el serveis públics. El passadís de les grades està situat a la cota +37.00 i comunica amb la planta superior a traves d'una segona rampa.

El nou Pavelló Poliesportiu amb forma corba resseguint el perímetre del planejament ocupa el 100% de l'espai disponible al solar. L'edifici projectat té una ocupació en planta de 2.309 m² i una superfície construïda de 2.661 m².

El nou pavelló es construeix al costat d'un pavelló existent, situat a la cota +31,55, on té entrada i per on s'accedeix al vestíbul. Des d'aquest vestíbul i travessant una rampa s'arriba actualment a la cota +33,60 des d'on donarà accés al nou pavelló i connectarà a través d'una rampa fins a la cota +35.00 on se situen les noves pistes.

Distribució interior

La distribució interior, és reflex de les necessitats del pavelló i de la forma actual de la parcel·la, limitada pel nord pel planejament i per l'est per una pineda actual, on els seus arbres estan protegits.

A la part corba se situen les grades amb capacitat per a 334 espectadors més quatre places per a usuaris amb mobilitat reduïda cota +37.00, que hi accedeixen traves de la rampa des de la cota +35.00. Les pistes situades a cota +35.00 tenen fàcil accés directe a dos vestidors, serveis de pistes, infermeria. Magatzems, sala instal·lacions i neteja. Les pistes tenen de joc té un còmode espai de 2 m lliures de seguretat en el sentit transversal i 1.50 al longitudinal, separades per cortines.

A la franja nord se situa la rampa que volteja a tot el pavelló per donar accés a cadascun dels espais i on per qüestions òbvies adquireix un protagonisme singular.

La planta primera es comunica amb planta baixa a través d'una escala oberta i de fàcil accés. En aquesta primera planta es situen la resta de vestidors, els dos vestidors d'àrbitres i els lavabos públics amb capacitat per a 7 usuaris, amb una petita sala de neteja. Cal destacar que aquests vestidors en un futur, fase 2 (no forma objecte d'aquest projecte) seran aules i oficines donant servei a una necessitat actual del pavelló Municipal.

En el nou pavelló els pilars se separen uns 80cm del pavelló actual per no tenir interferències en la fonamentació, atès que aquestes fonamentacions per característiques del terreny són fonamentacions per pilons, els pilars es col·loquen a "tresbolillo" per evitar possibles interferències, es tindrà especialment cura amb la solució estructural. La paret mitgera amb el pavelló antic serà de gero i amb aïllant acústic per evitar molèsties. Es mantindrà part del voladís de l'actual pavelló però per raons òbvies part d'aquest serà derruït mantenint la canal de desguàs i els seus baixants.

Els accessos segons programa són els següents: un accés únic des del pavelló antic, ja que aquest compta amb vestíbul i atenció al públic. Dues portes d'emergència des de la cota +35.00 directe a l'exterior i un accés directe al magatzem per a manteniment. L'accés a aquest magatzem per qüestions de cotes necessitarà la modificació lleument de la vorera i dels seus pendents, favorit l'accés fins la cota + 34, 65, on se situen els magatzems generals de tot el pavelló.

Tot el nou pavelló compta amb un recorregut accessible, tant la planta baixa com a la planta primera s'hi pot accedir a través d'unes rampes, amb una pendent màxima de 6% i una longitud màxima de 9m.

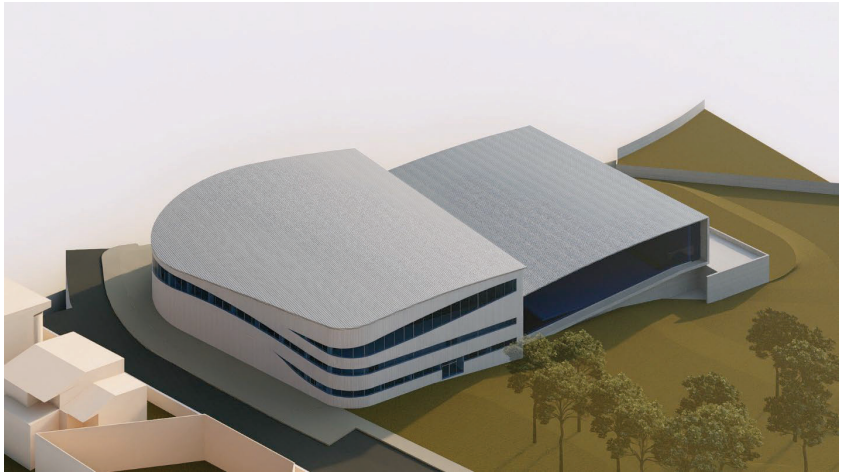
A la grada els espectadors tenen dos nivells, s'hi accedeix per l'escala d'evacuació i per la rampa. La cota central de la grada és la cota +37 i la cota màxima està a 39.40m. les grades s'evacuen per l'escala i per la rampa que serà utilitzada en cas d'emergència pels usuaris amb mobilitat reduïda.

Accessos i recorreguts interiors

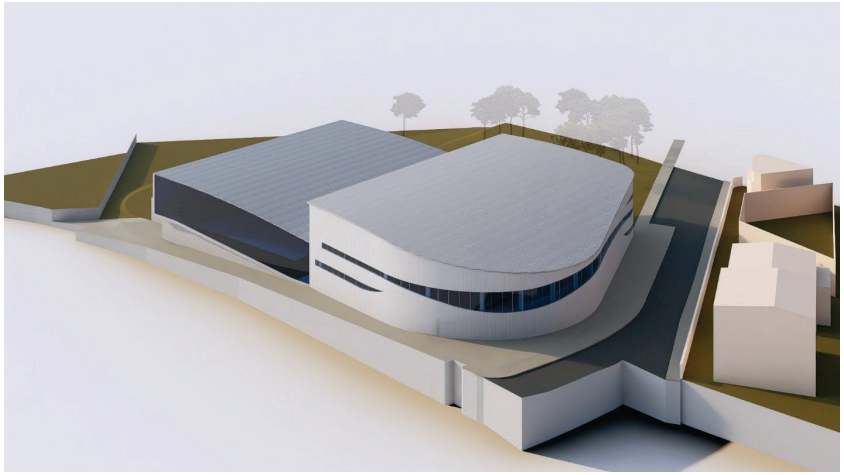
La normativa del Consell Català de l'Esport indica els diferents recorreguts en funció del tipus d'usuari, esportistes i personal o espectadors, però aquestes condicions no seran de compliment a causa de la ja existència d'un únic vestíbul i accés de control, per tant espectadors i esportistes comparteixen la rampa d'accés costat est, en un futur en fase 2 (no és objecte d'aquest projecte) se solucionarà aquest fet amb la creació d'unes rampes situades al costat oest que comunicarà amb el pavelló antic a dos nivells, i separarà els esportistes dels espectadors

L'entrada principal i vestíbul del pavelló antic se situa a una cota de +31,55 per sota de la pista de nova creació +35.00 per això es fa obligatori la creació de la rampa est (rampa1). Els dos pavellons es connecten a través d'una porta de emergència existent de vidre que únicament haurà de ser adaptada en part i es transformarà en una porta de comunicació entre pavellons.

La porta d'emergència 1 dona directament a la Rambla Blas Infante a una cota actual de vorera +35.00, la porta d'emergència 2 dona directament a la pineda, la cota es sensiblement inferior es la cota +34,75 i es modificarà lleument el terreny per facilitar el accés. La porta d'emergència 1 serà utilitzada como a porta de mantinent en cas de la necessitat d'accés amb vehicle i per la entrada de maquinaria.

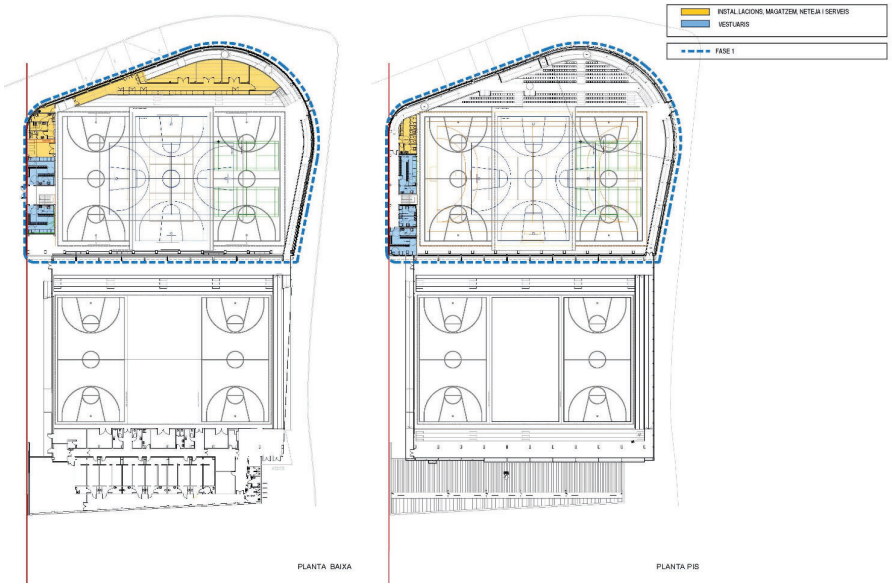


Vista de l'accés de la porta emergència 2 , costat oest (pineda)



Vista de l'accés de la porta emergència 1 , costat est (rambla)

Esquema de funcionament



Espais

Pista

L'àrea de la pista té unes dimensions de 48 m x 28,00 m, una alçada lliure superior als 8,50 m recomanats per al Consell Català de l'Esport. La zona de pista es pot dividir en tres amb dues cortina retràctil per a separar la pistes esportiva en tres espais. La zona de pista te marcat els següents camps de joc:

- 2 Pista de Basquet de 26x14 metres en sentit tranversal
- 1 Pista de Basquet de 26x15 metres en sentit transversal
- 1 Pista de Basquet de 32x20 metres amb bandes en sentit longitudinal
- 1 pista de voleibol en sentit transversal.
- 1 pista de voleibol en sentit longitudinal
- 1 pista de Handbol i futbol sala en sentit longitudinal
- 2 pistes de bàdminton en el costat oposat a la pista de voleibol.

L'àrea de la pista és superior lleugerament requerida per la normativa del Consell Català de l'Esport per un pavelló poliesportiu tipus PAV-3 a causa de la necessitat del municipi de donar el màxim nombre de pistes esportives als usuaris del recinte esportiu.

El pavelló poliesportiu disposa de 4 vestidors de grup.. Els usuaris accedeixen a la pista un cop passat el control d'accés i la rampa 1. S'accedeix als vestidors directament per la pista i també per la rampa 1 . La pista disposa de dues sortides d'emergència i es farà servir una de les portes com accés vehicular directe des de l'exterior per fer tota mena de tasques de manteniment. A més l'equipament compta amb infermeria, vestuari per dos àrbitres i lavabos de pista. Com espais complementaris, l'equipament disposa de dos espais de neteja, recinte d'instal·lacions, quatre magatzems per a material esportiu i un passadís amb magatzem general sota grada.

Vistes interiors:



Vista de la pista esportiva



Vista des de les grades

.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

Vestidors

L'equipament tindrà quatre zones de vestidors. Dos per planta. Aquesta disposició permet que el pavelló serveixi el nombre més gran d'usuaris possibles.

Els vestidors disposaran d'un lavabo equipat amb rentamans i assecador de cabells i inodor adaptat. Des d'aquest espai es podrà accedir a l'espai de banc i penjadors. Cada vestidor està dimensionat per 15 usuaris. S'equiparan amb bancs i penjadors per grups per dipositar la roba i objectes personals per petició de l'Ajuntament.

Els vestidors per a grups estaran equipats amb 6 dutxes individuals separades entre elles amb mampares, una de les quals esta habilitada per ser utilitzada per persones amb mobilitat reduïda. A l'entrada de les dutxes es disposarà d'un espai amb 15 tovallolers i espai per eixugar-se, evitant així mullenes a la resta del vestidor.

Graderies

El pavelló poliesportiu disposa de grades amb accés per la escala 1 o per la rampa 2 (costat nord) directament des de la pista cota +35.00 . Aquest espai de grades té una capacitat de 334 seients per a espectadors més 4 per usuaris amb mobilitat reduïda. Aquesta graderia comença a la cota +35.40 i acaba a la cota +39.40, la cota mitjana de la grada es troba a la cota +37.00 i el s serveis públics es troben a la planta primera cota +37.80 que hi accedeixen a través de la rampa 3



Vista de la graderia a cota +37.00



Vista des de la pista, costat armari



Vista des de l'espai reservat per a usuaris amb mobilitat reduïda.

Els espectadors disposen de dos recorreguts alternatius d'evacuació fins a espai exterior segur.
En la planta primera en un futur fase 2 (no es objecte de projecte) es col·loca un espai d'aula i oficines i en la planta baixa es modificarà els vestuaris per transformar-los en magatzems.

Espais Complementaris

Els espais complementaris a l'activitat esportiva són els següents:

- Rampes 1, 2 i 3
- Escales 1 i 2
- 4 magatzems de material
- 1Infermeria
- 2 Vestuaris per l'àrbitre
- 2 Servei de pista
- 2 Recintes de neteja
- 1 Recintes d'instal·lacions
-

La recepció i control d'accessos se situa al vestíbul de l'antic pavelló , en un joc estratègic, per controlar els recorreguts dels diferents usuaris de les instal·lacions. Des de la recepció i control d'accés és té visibilitat sobre la pista i se centralitzen els comandaments de les instal·lacions tècniques del pavelló.

Es disposa de quatre magatzems per a material esportiu. Tots quatre espais estan situats a peu de pista a un acota lleugerament inferior a la pista (cota +34,65m) a sota de les grades. En la franja de serveis a l'oest de la pista també es col·loca el recinte d'instal·lacions tècniques, quadres elèctrics, comptador d'aigua, serveis de pista, infermeria i la porta d'emergència 2 i l'accés a planta primera per la escala 2 .

La infermeria, ubicat en aquest espai, compta amb una llitera i material de primers auxilis. Aquest espai també pot servir com a vestidor individual per què inclou un vàter, rentamans i dutxa adaptats. Els vestidors pel tècnic i àrbitres se situen en planta primera



Vista de la façana principal del carreró d'accés.

RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES

Quadre Resum de Superfícies.

Quadre de superfícies útils i construïdes.

Planta Baixa i Planta Primera.

SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ							
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS							
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU							
FASE 1						**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa							
	Pista esportiva					1.364,00	
	Grades					287	
	Accessos i passos					195	
	Rampes (1-2-3)					141,2	
	Magatzems sota grada i passadís					196	
	Vestidor 1					31	
	Vestidor 2					31	
	Instal.lacions 1					20	
	Neteja					5,2	
	Infermeria					8,3	
	Serveis pistes					18	
	Distribuidor					24	
	Escala					22,6	
P. Primera							
	Vestidor 3					31	
	Vestidor 4					31	
	Arbrites 1					7,75	
	Arbrites 2					7,75	
	Escala					8	
	Passadís 3					26	
	Serveis públic					25,85	
	Rampa 3					32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1						2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1							2.661,94

Superfície total d'ocupació: 2.309m2
Superfícies per urbanitzar corresponent a vorera: 682m2

2.3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

REQUISITS BÀSICS

FUNCIONALITAT

Utilització. Prestacions en projecte de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes a l'edifici.

Accessibilitat. Prestacions en projecte de tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat reduïda l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.

SEGURETAT

Seguretat estructural DB-SE. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts d'aquest, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, suports, bigues, forjats, murs de càrrega o altres elements estructurals que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

Seguretat en cas d'incendi DB-SI. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del mateix edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.

Seguretat d'utilització DB-SUA. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

HABITABILITAT

Salubritat DB-HS. Prestacions segons el CTE en projecte d'higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

Protecció davant el soroll DB-HR. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti dur a terme satisfactòriament les seves activitats.

Estalvi d'energia i aïllament tèrmic DB-HE. Prestacions segons el CTE en projecte de tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.

LIMITACIONS

Limitacions d'ús de l'edifici: L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús diferent del projectat requerirà un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ i ACCESSIBILITAT DB-SUA i DECRET 209/2023

CTE SUA 1

SUA 1.1. Relliscositat dels sòls

Classe exigible als sòls en funció de l a la seva localització	CTE-Classe	Projecte
Zones interiors seques amb pendent < 6%	1	1
Zones interiors seques amb pendent ≥ 6% i escales	2	2
Zones interiors humides (entrada a l'edifici) amb pendent <6%	2	2
Zones interiors humides (entrada a l'edifici) amb pendent ≥6% i escales	3	3
Zones exteriors, garatges i piscines	3	3

Els paviments interiors en la pista esportiva, zones d'espectadors i zones d'esportistes compliran el que disposa la taula 1.2. Classe exigible als sòls en funció de la seva localització de l'apartat 1. Relliscositat dels sòls del SUA 1.

Zones interiors seques amb pendent inferior al 6%. Classe de sòl 1.

SUA 1.3. Desnivells

Característiques de les barreres de protecció

	CTE	Projecte
Altura:		
diferencies de cota ≤ 6 m.	≥ 900 mm	1.100 mm
resta de casos	≥ 1.100 mm	1.100 mm
forats d'escales d'amplada menor de 400 mm	≥ 900 mm	900 mm
Resistència: (Veure taules 3.1 i 3.2 del Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)		
Característiques constructives:	No seran escalables	
No existiran punts de suport a l'altura accessible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	-
Limitació de les obertures al pas d' una esfera	Ø ≤ 100 mm	100 mm
Límit entre part inferior de la barana i línia d' inclinació	≤ 50 mm	50 mm

SUA 1.4. Escales i rampes. Decret 209/2023

Escales d'ús general	Norma	Projecte
Número màxim de graons seguits sense replà intermedi	12	Compleix
Dimensions graons	30 x 16cm	Compleix
Llargada mínima replans	1,20m	Compleix

El projecte del nou pavelló poliesportiu es desenvolupa en tres nivells. Nivell 0 – Pista esportiva i vestuaris 1-2, Nivell 1 – Grades i Nivell3 – Vestuaris 3 i 4 amb els serveis públics. El projecte compta amb una escala d'ús general entre vestuaris i una escala d'accés a les grades des de la pista. Per a l'evacuació d'espectadors de graderies es farà servir l'escala i la rampa 2.

Tots els graons de les escales compleixen amb les condicions d'escala d'ús públic amb una petjada no superior als 30 cm i contrapetja no superior als 16 cm.

Passamans

Necessitat de passamans	CTE	Projecte
Segon diferencia d'altura	d ≥ 1,55 m.	Compleix
Pendent	≥ 6%	Compleix
Passamans continus	**CTE**	**Projecte**
a banda i banda de l' escala	Dos costats	Compleix
Altura dels passamans	0,90 m ≤ H ≤ 1,10m	Compleix

Rampes	CTE	Projecte
Pendents:		
Màxima	12%	10%
longitud menor de 3 m	10%	10%
longitud de 3 m a 6 m	8%	8%
longitud superior a 6 m	6%	6%

Passamans

Necessitat de passamans	CTE	Projecte
Segon diferencia d'altura	d ≥ 1,55 m.	X
Pendent	≥ 6%	No procedeix
Passamans continus	**CTE**	**Projecte**
A banda i banda de la rampa	Dos costats	Dos costats
Altura dels passamans	0,90 m ≤ H ≤ 1,10m	0,90 m

Els itineraris accessibles es determinen a l'apartat 4.3.1 Pendent de les rampes del SUA 1:

-La rampa 1 de 1,50 m d'ampla té tres trams cadascú amb una longitud inferior 9 m amb i pendent del 6% i amb replans intermedis de 1,50m.
-La rampa 2 de 1,80m d'amplada té quatre trams cadascú amb longitud inferior a 9 m i pendent de 6% i replans intermedis de 1,50m.
-La rampa 3 de 1,80m d'amplada de dos trams cadascú amb longitud inferior a 9 m i pendent de 6% i replans intermedis de 1,50 m.

CTE SUA 2

SUA 2.1 Impacte

Altura llibre de pas en zones de circulació	CTE	Projecte
ús restringit	≥ 2,10 m	compleix
resta de zones	≥ 2,20 m	compleix
Altura llibre en llindars de portes	≥ 2,00 m	compleix
Altura dels elements fixos que sobresurten de las façanes i que estan situats sobre las zones de circulació.	2,20 m	compleix
Vol dels elements en zones de circulació amb respecte a las parets en la zona compres entre 0,15m y 2,20m mesurats a partir del sòl	≤ 150 mm	-
Restricció de impacte d'elements volats amb altura menor de 2.00m.	-	

SUA 2.2 Atrapament

Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim serà 20 cm, com a mínim.

CTE SUA 3

CTE SUA 3.1 Empresonament

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

CTE SUA 9. Accessibilitat i Decret 209/2023

El pavelló poliesportiu es desenvolupa en tres nivells.

- Nivell 0 – Pista esportiva, vestuaris 1 i 2 i espais complementaris i tècnics. (P.B)
- Nivell 1 – Grades.
- Nivell 2 – Vestuaris 3i 4 i serveis públics (P.P)

El nivell 0 disposa de 2 sortides d'emergència per a l'evacuació dels usuaris, un accés vehicular per tasques de manteniment o esvaniments singulars i una possible sortida d'emergència del pavelló contigu.

El nivell 0 (P.B) i nivell 1(grades) es comuniquen amb una escala-1 de 12 graons que comuniquen la pista esportiva amb les grades i la escala-2 de 18 graons en dos trams en el passadís d'esportistes per donar accés als vestuaris i la pista. En aquest passadís també es desenvolupa una rampa-3 accessible amb un ample de 1,80 m, dos trams de 8 metres i pendent del 6% i replans d'1,50 m de longitud que comunica amb nivell 2 (P.P)

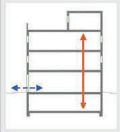
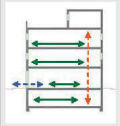
L'escala d'ús general i d'evacuació consta de 12 graons en un únic tram amb petjada de 30 cm i contrapetja de 16 cm i ample d'1,50 m.

L'accés per persones amb mobilitat reduïda està garantit amb les tres rampes projectades que connecten els tres nivells ; pista , grades i planta primera.

Adjuntem FITXES:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

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

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☐ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☐ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ *zones d'ús públic *origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Referència de projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU 1/5

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2016 Oficina Consultiva Tècnica COAC

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

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m S'admet estrelaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☑ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius.** **sempre en edificis d'ús públic** **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ **sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "orida" accessibles.** (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** ☐ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura – amplada lliure de pas redult el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcos) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20 m**, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm.** - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2016 Oficina Consultiva Tècnica COAC

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

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - **A l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐ - **Replans:** - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ☑ ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% - **Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. ☑ - **amplada** ≥ 1,20m - redes o amb radi de curvatura ≥ 30m - **a l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - **Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑ amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada <1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m ☑ - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm, * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de [> 3m – prolongació] horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermis i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 8% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - **Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà**: com a mínim **a un costat** - **El passamà** està situat a una **alçada entre** 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

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

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	- **Dimensions cabina**: - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- **Dimensions cabina**: - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) ☑ *1 porta o 2 enfrontades – 1,00 x 1,25m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,10 x 1,40m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m	- **Dimensions cabina**: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- **Portes**: - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	- **Paràmetres generals:** ☑ Complirà la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- **Botoneres**: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- **Botoneres**: - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Botoneres**: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- **Passamans**: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- **Passamans**: - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
	- **Senyalització**: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ±10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- **Senyalització**: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA ☑ - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Referència de projecte VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU 4/5

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

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

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	- **Amplada**	**≥1,00 m**	- **Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- **Altura de pas**	**≥2,10 m**	- **Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- **Graons:**	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	- **Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- **Trams:**	- nombre de graons seguits ≤ 12.	- **Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- **Replans:**	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	- **Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

Referència de projecte VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU 5/5

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

SEGURETAT ESTRUCTURAL DB-SE

Veure Document II Estructura

GEOTÈCNIA

Veure Estudi geotècnic complert en apartat 6 Documents i projectes complementaris. (Nº de informe: 1220/09/24)

L'estudi geotècnic s'ha realitzat pel projecte d'ampliació de les instal·lacions del poliesportiu municipal de Can Vinader a la localitat de Castelldefels (figura 1).



Figura 1. Vista aèria de la zona d'estudi emmarcada en groc
(font: ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Segons el Documento Básico SE-C, a efectes del reconeixement del terreny, en aquest cas es correspon amb un tipus de construcció C-1 i amb un grup de terreny T-2 (favorable)/T-3, ja que presentarà una planta baixa amb una superfície construïda per planta superior a 300.0 m2 . (figura 2).

Tabla 3.1. Tipo de construcción

Tipo	Descripción (1)
C-0	Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m²
C-1	Otras construcciones de menos de 4 plantas
C-2	Construcciones entre 4 y 10 plantas
C-3	Construcciones entre 11 a 20 plantas
C-4	Conjuntos monumentales o singulares, o de más de 20 plantas.

(1) En el cómputo de plantas se incluyen los sótanos.

Tabla 3.2. Grupo de terreno

Grupo	Descripción
T-1	Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
T-2	Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.
T-3	Terrenos desfavorables: los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos: a) Suelos expansivos b) Suelos colapsables c) Suelos blandos o sueltos d) Terrenos kársticos en yesos o calizas e) Terrenos variables en cuanto a composición y estado f) Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m g) Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos h) Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades i) Terrenos con desnivel superior a 15º j) Suelos residuales k) Terrenos de marismas

Figura 2. Tipus de Construcció i tipus de Terreny
(font: Documento Básico SE-C, pàg. 11 i 12).

Emplaçament:

La zona d'estudi es localitza a dins de les instal·lacions del pavelló poliesportiu municipal de Can Vinader situat en el número 23 de la rambla de Blas Infante del terme municipal de Castelldefels (veure figura 5)



Figura 5. Localització de la zona d'estudi, emmarcada en groc
(font: ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Una vegada finalitzats els DPSH, els sondeigs a rotació i analitzades les mostres de sòls, s'han pogut determinar les característiques geotècniques de les diferents litologies detectades.
Les unitats geotècniques diferenciades són les següents:

- Unitat de reblert
- Unitat Quaternària

Unitat de reblert:

Superficialment, per sota d'una solera de formigó d'uns 30 cm de gruix es detecta una unitat de reblert constituïda pel següents nivells litològics (figura 8):

- Subbase granular de graves i gravetes amb matriu sorrenca blanquinosa.
- Nivells de reblert d'argiles marrons a marró fosques amb graves de calcàries, nòduls carbonatats blanquinosos i restes antròpiques (cascots, plàstics, formigó, asfalt, ...) disperses.
- Nivells de reblert de cascots i plàstics.
- Nivells de formigó.

Unitat Quaternària:

Finalment, per sota de la unitat de reblert i fins a la fondària màxima assolida per les perforacions, es detecta una unitat d'edat Quaternària essencialment cohesiva pels següents nivells litològics (figura 9):

- Nivells cohesius d'argiles i argiles llimoses marrons, marró fosques a una mica vermelloses.Aquest nivell és el constituent principal d'aquesta unitat geotècnica. Segons la classificació USCS (Unified Soil Classification System), aquests sòls es poden catalogar com a CL/CL-ML i mostren, com a fracció grollera secundària, graves i gravetes anguloses de calcàries i nòduls carbonatats blanquinosos dispersos. Des del punt de vista tenso-deformacional, es tracten de sòls amb consistències fermes.
- Nivells de crostes carbonatades d'espessor centimètric i consistència rocosa.

Aquest nivell és el constituent secundari d'aquesta unitat geotècnica. Aquests nivells presenten una distribució espaial erràtica, tant longitudinalment con verticalment. A mode resum, des del punta de vista tenso-deformacional, els sòls d'aquesta unitat geotècnica mostra nivells de consistències fermes (argiles/argiles llimoses) amb intercalacions secundàries de nivells de consistències rocoses (crostes carbonatades).

Conclusions:

A continuació s'exposaran les conclusions més importants extretes de l'estudi geotècnic realitzat en el nº 23 de la rambla de Blas Infante de la localitat de Castelldefels:

- La successió litostratigràfica obtinguda ha estat la següent:

Unitat de reblert d'espessor 0.2 a 3.8 metres de gruix. Aquesta unitat no es considera apte pel recolzament de cap tipus de fonamentació.

Unitat Quaternària constituïda per nivells de consistències fermes (argiles/argiles llimoses) amb intercalacions secundàries de nivells de consistències rocoses (crostes carbonatades).

- La unitat Quaternària presenta un grau **d'expansivitat baix.**
- No s'han de considerar riscos derivats de l'agressivitat del terreny enfront del formigó segons el Código Estructural (R.D. 470/2021).
- Durant l'execució dels sondeigs, no s'ha detectat el nivell freàtic fins a la fondària màxima assolida pels mateixos. No obstant, no es descarta que en èpoques de pluges es puguin detectar circulacions d'aigua pels trams més permeables o pels límits estratigràfics. Cal indicar que l'execució dels sondeigs coincideix amb una època de forta sequera i que en el costat Est existeix una antiga riera (rambla de Blas Infante).
- Donat que la unitat de reblert presenta un espessor de 0.2-3.8 metres i a que no es preveu l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, les noves fonamentacions es podrien resoldre de manera superficial (sabates aïllades) a semiprofunda (pous de fonamentació) degudament encastats en la unitat Quaternària. A l'apartat 6.2., queden reflexats els valors de càlcul per aquests tipus de fonamentacions.
- Per a l'execució de les fonamentacions, es podrien tenir en compte les recomanacions indicades a l'aparat 7.0. Destacar la presència de crostes carbonatades de consistències rocoses.

- L'acceleració sísmica bàsica (ab/g) de Castelldefels és de 0.04.
- En base a l'Apèndix B de l'Annex II del Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón, el terme municipal de Castelldefels queda exclòs tant del grup de municipis de la zona I com de la zona II.

*Veure Estudi geotècnic complert en apartat 6 Documents i projectes complementaris. (Nº de informe: 1220/09/24)

Fonamentació.

A partir de les dades i conclusions facilitades per l'Informe Geotècnic, es projecten les següents tipologies de fonamentació i contenció:
- Encepats de pilons sota pilars
Els valors considerats del terreny existent, adoptats a partir de l'informe geotècnic són els següents:
• Nivell freàtic: no detectat
• Agressivitat del terreny: no existent

Veure memòria estructura.

DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La nau té una geometria rectangular de dimensions aproximades de 60 x 45 metres, sent la façana longitudinal ubicada al nord corba.

Es disposen encavallades metàl·liques en la direcció curta cada 4,8 metres.

La zona de vestuari ubicada a l'oest és de geometria longitudinal i es desenvolupa en dues alçades (planta baixa + P1 + coberta) i de dimensions en planta de 32 x 6 metres. quadrats en dues crugies.

Seguint les recomanacions de l'informe geotècnic, es fonamentarà sobre pilons.

El complex esportiu de Can Vinader a Castelldefels està compost pels següents equipaments:
• Pistes esportives
• Magatzems
• Vestidors
• Graderia

Sent la superfície total construïda de 2.661 m2.

A la vista dels condicionants arquitectònics, es projecten com a solucions estructurals idònies, les formades per:

<u>Estructura horitzontal</u>

Tenint en compte els llums i les càrregues existents es dissenyen les següents tipologies:
- Solera sobre terreny millorat
- Lloses de formigó armat executades in situ de 20 i 25 cm de gruix, escales de llosa de formigó armat executades in situ de 25 cm de gruix
- Xapa lleugera a coberta a nivell de cordó superior.

Es disposen bigues de formigó de cantell lloses de formigó a zones necessàries com a rampes.

Estructura de coberta

Tenint en compte els llums i les càrregues existents s'estima utilitzar les següents tipologies estructurals:
- Panell sandvitx sobre corretges metàl·liques d'acer S275 JR de perfils tipus IPE col·locades cada 1.8 m.
- Gelosies transversals d'acer S275 JR per a suport de coberta lleugera formades per cordons superiors i inferiors de perfils a T i muntants i diagonals de perfils a L.
- Arriostraments a coberta mitjançant perfileria en L.

Estructura vertical

Es projecten pilars de formigó armat in situ de secció:
• Rectangular a façana sud (mitgera)
• Circular a façana nord
• Quadrat 30x30 cm a l'interior

Estructura contra el terreny

Segons recomanació geotècnica cal fer una millora d'esplanada
A causa de la presència d'una unitat de farciment amb un comportament geotècnic molt heterogeni, es recomana que, previ a l'execució de les soleres, es faci una millora de l'esplanada existent. Aquesta millora consistiria en lexecució duna esplanada duns 50 cm de gruix amb sòls seleccionats o adequats, segons la classificació del PG-3, compactats als 95-98% del Proctor Modificat.
Per damunt d'aquesta esplanada s'estendrà la capa de sauló i la solera.
En zones on ja existeixi una llosa degut a la pista existent actual, serà vàlida la consideració daquesta com a millora del terreny.

3.5 - Compliment del Codi Estructural (CE)
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural)

3.5.1 - Memòria de càlcul

Mètode de càlcul: El dimensionament de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits del vigent Codi Estructural, Annex 19, article 6, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament.
Redistribució desforços: Es realitza una plastificació de fins a un 15% de moments negatius en bigues, dacord amb lAnnex 19, article 5.5.
Deformacions: Lím. fletxa total Lím. L/300 L/400
Valors dacord amb larticle 7 de lAnnex 19 del Codi Estructural.
Per a l'estimació de fletxes es considera la Inèrcia Equivalent (Ie) a partir de la Fórmula de Branson.
Es considera el mòdul de deformació Ec establert a l'Annex 19 del CE, art. 11.3.
Quanties geomètriques: Seran com a mínim les fixades pel Codi Estructural a l'Annex 19.
***Veure Document II memòria d'estructures.**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DB-SI

***Veure Document III memòria Instal·lacions**

Fitxa d'aplicació CTE. Condicions de protecció contra incendis. Edificis d'ús pública concurrència.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestibul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m^2) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • El 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veins, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.			
CUBERTES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:			

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m, també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors				
Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). **Excepcions:** • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que: ▪ Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 ▪ Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. ▪ Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols ▪ Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix. ▪ No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.		
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors [1]	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim [2]	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestibul d'independència* en comunicacions amb la sala			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
		α (°)	0	45	60	90	135	180
		D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació		Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.		
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació				
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1		
		Parets i sostres B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres E_{FL}		
		Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2		
		Parets i sostres B-s3, d0		
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)				
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus	
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte	
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques	
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.	
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)	
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.	
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.	
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta	
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.	
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m^2	▪ arxius, magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums, accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m)	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m **Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.):** • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82). **Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus:** • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1,20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS I RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m) excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]		Per Sc>1000 m²
Alarma [4]		Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m² . - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m² En recintes esportius per Sc > 5.000 m²
		Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut. - En zones de risc especial [6]
Columna seca		Per h > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència [7]		Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) **Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis** (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

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

FITXA FAÇANA SALUBRITAT **HS1**:

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORT

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

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)
"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		Grau d'impermeabilitat (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		Grau d'impermeabilitat (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15		✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0		E1		✓			

COBERTES ✓

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament. ✓

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORT

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

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

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

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

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.
- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) **L'expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE: RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORT

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

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

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

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

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

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

Protecció contra l'exposició al radó **HS 6** **Projecte bàsic**

Referència de projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

DADES

Municipi(*) Barcelona Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

☐ Obra nova ☑ Edifici existent

☑ Ampliació
☐ Reforma
☐ Canvi d'ús ☐ Característic ☐ Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

☐ Sí ☑ No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m³** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

☑ **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
☐ **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
		o bé	
			Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

CTE . RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SALUBRITAT DB-HS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORT

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

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

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

Ref. del projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORT

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

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

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

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

HS 2 RECOGIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS.

En el desenvolupament de l'activitat de pista poliesportiva i vestidors, no es preveu la generació de residus ordinaris i/o especials importants. Al distribuïdor de les grades, a l'entrada i als serveis, es preveu la instal·lació de papereres.

L'edifici disposa d'un espai de material de neteja i manteniment, i de magatzems de material esportiu, amb espai suficient per poder incloure contenidors, en un esdeveniment puntual quan l'edifici suporti una activitat extraordinària que ho requereixi.

HS 4 SUMINISTRAMENT D'AIGUA.

Es dissenya el sistema d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003 de 4 de juliol i que estableix els criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losi.

Veure Document III Instal·lacions

Referència de projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ **Obra nova** ☑ **Ampliació**

Ús de l'edifici: ESPORTIU Compacitat(1) : m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,09	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,08	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,49	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	0,04	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	1,20	≤			5,70		

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

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)(3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim***, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,34	≤					

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (4)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = 1,47 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica HE 1 Projecte d'execució
Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		**Permeabilitat a l'aire màxima,** m³/h·m² Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

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

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,70	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,70	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,70	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: VINADER PAVELLÓ POLIESPORTIU

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☑ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: ESPORTIU

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de la part ampliada de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	49,37	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	51,85	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de la part ampliada de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	60,62	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	158,96	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

La parcel·la actualment es fa servir com pistes exteriors i està ocupada per un parell de pistes de basquet amb il·luminació i equipament esportiu (cistelles) .Es tracta d'un espai tancat i que s'hauran de retirar qualsevol altre equipament esportiu que es trobi. L'interior es troba pavimentat amb una solera de formigó i sense vegetació. No hi ha cap mena de construcció i instal·lació a enderrocar dins el solar, però hi ha una petita rampa d'accés i un parterre de terra i la pròpia solera.

Delimitant tota la vorera de la parcel·la hi ha una tanca de amb un petit muret. La tanca s'haurà d'enderrocar. Es preveu que es trobin instal·lacions enterrades.

El clavegueram i la resta de xarxes de servei serveixen tots els pavellons del recinte esportiu. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials. Les escomeses es deixaran a peu d'edifici i es connectaran per part de l'empresa subministradora o serveis municipals.

ADEQUACIÓ DEL TERRENY
Per l'adequació del terreny és necessari un moviment de terres pel rebaix fins la cota +35.00 m,(acabat pistes),i fina a cota 34,65m del magatzem. Les terres excavades es portaran a un abocador autoritzat o s'utilitzaran en un altre obra.

Durant l'adequació del terreny es tindrà cura de identificar la ubicació i profunditat de la fonamentació existent del pavelló contigu a la parcel·la del projecte. Durant l'adequació del terreny i mentre no s'hagi executat la solera i mitgeres, s'evitarà l'acumulació d'aigües en talussos i mitgeres dels edificis contigus. S'informarà a la direcció executiva en cas d'aparició d'esquerdes en les mitgeres o façanes del dos pavellons contigus a la parcel·la objecte del projecte.

3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

***Veure Document II Estructura**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

3.3. SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS

TANCAMENT DE FAÇANES, COBERTA I SOLS

FAÇANES i MITGERES:

Façana general – Nord, Est i Oest:

- Perfil metàl·lic arquitectònic tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent. Altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm. Perfil a base d'acer galvanitzat i lacat.
- Façana ventilada – Cambra d'aire. e=45cm
- La placa tipus AQUAPANEL® Outdoor composta per una ànima de ciment Portland amb additius i amb una malla de fibra de vidre embeguda a les dues cares.12mm
- Aïllament tèrmic compost per panell de llana de roca higro-repel·lent. e=70mm.
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus Impact extra rígid (i tipus hidròfuga (H) en zones humides), cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i amb l'aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 70mm de gruix.
- Acabat pintat. Color a definir per la D.F.

Façana general – Façana Oest - Planta Baixa:

- Perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) de Europerfil. Altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm. Perfil a base d'acer galvanitzat i lacat.
- Façana ventilada – Cambra d'aire. e=5cm
- Mur d'obra ceràmica de gero, 280 x 135 x 93mm d'argila cuita alleugerida amb ancoratges i armadura tipus Murfor.
- Reglejo de morter hidròfug. e=1.50cm
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 70mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.
- Enrajolat de parament vertical interior en zones humides a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN14411), ROSAGRES BIOSTOP o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) fins a una altura de 2.80m amb perfil cantonera arrodonit i cantonera BIOSTOP mitja-canya. Color segons mostra.

Façana general – Sud:

- Perfil metàl·lic arquitectònic tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil. Altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm. Perfil a base d'acer galvanitzat i lacat.
- Façana ventilada – Cambra d'aire. e=45cm
- La placa tipus AQUAPANEL® Outdoor composta per una ànima de ciment Portland amb additius i amb una malla de fibra de vidre embeguda a les dues cares.
- Aïllament tèrmic compost per panell de llana de roca higro-repel·lent. e=70mm.

- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa tipus Impact extra rígid + 1 placa fonoabsorbent de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i inclòs l'aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.
- Acabat: contraxapat de fusta sobre tauler dm (forma corba segons disseny)

Façana Sud – zona instal·lacions aparells clima:

- Perfil metàl·lic arquitectònic (Zones parells de clima) amb perfil ATENEA amb perforació R3T6 (23%). Color estàndard de la carta d'Europerfil a decidir per D.F.
- Mur d'obra de maó calat
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 70mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 70 mm de gruix.
- Reglejo de morter i acabat pintat. Color a definir per la D.F.

Façana interior –Planta Primera (zona sota finestra):

- Maó cara vista pintat, 280 x 135 x 70mm.
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 70mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.
- Enrajolat de parament vertical interior en zones humides a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN14411), ROSAGRES BIOSTOP o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) fins a una altura de 2.80m amb perfil cantonera arrodonit i cantonera BIOSTOP mitja-canya. Color segons mostra.

Façana interior –Planta Primera (zona sense finestra):

•Maó calat, 280 x 135 x 10mm.
•Reglejo de morter hidròfug. e=1.50cm
•Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 70mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.
•Enrajolat de parament vertical interior en zones humides a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN14411), ROSAGRES BIOSTOP o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) fins a una altura de 2.80m amb perfil cantonera arrodonit i cantonera BIOSTOP mitja-canya. Color segons mostra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

COBERTA:

Coberta general - Coberta corba de panel Sandwich in situ compost per:

- Perfil exterior metàl·lic sistema Eurodesign 51/470 de Europerfil, en 0,80 mm de gruix, engatillat a 180°, perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacat en color estàndard a definir segons DF.
- Barrera de vapor.
- Panell rígid termo-acústic de llana de roca de doble densitat HARDROCK 391 Rockwool de 100mm de gruix.
- Subestructura tipus omega o zeta plegada d'acer galvanitzat de 1,2 mm de gruix i d'altura de 100mm, fixada a xapa inferior mitjançant caragols autorroscant.
- Perfil interior metàl·lic Eurocover 40N de Europerfil, en 0,60 mm de gruix, perfilat en base d'acer galvanitzat perforat, coeficient perforació 14% i pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Bàsic (EB.C1.01) i color blanc Classe A1 / Classe C-s2,d0; fixat directament a estructura metàl·lica existent.
-

Coberta Vestuaris – (veure estrctures)

- -Lloses de formigó armat in situ de 20 i 25 cm d'espesor, escaleras de losa de hormigón armado ejecutadas in situ de 25 cm de espesor

SOL:

Solera planta baixa i planta d'accés:

- Làmina separadora: Làmina de polietilè de baixa densitat de 0,2mm de gruix.
- Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb làmina impermeabilitzant amb làmina bituminosa de 3,5mm de guix modificada amb elastòmers SBS, amb terminació en film plàstic, amb armadura de feltre de polièster de gran gramatge, de 4kg/m^2,. Capa antipunxonament de geotèxtil Danofelt PY300.
- Plafó d'aïllament format per planxes rígides d'escuma de poliestirè extruït XPS de 5 cm de gruix amb una alta resistència a compressió.
- Solera de formigó armat de 15cm de gruix.

Acabat pista esportiva:

- PREPARACIÓ I TRACTAMENT MECÀNIC INTENSITAT SUAU FORMIGÓ NOVA EXECUCIÓ
  Preparació de solera de formigó de nova execució, prèviament remolinada, mitjançant escatat o diamantat mecànic, d'intensitat suau a mitjana (segons acabat superficial existent), una vegada que hagi endurit, curat i aconseguit la seva resistència característica i la humitat adequats per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un.
- TRACTAMENT SEGELLAT JUNTES PAVIMENT MASSILLA POLIURETÀ
  Tractament de juntes de retracció o de dilatació de paviment existent de formigó armat, consistent en segellament mitjançant farciment amb massilla de poliuretà monocomponent abans de l'aplicació del revestiment esportiu.
- Parket: Sistema Esportiu UNOBAT53 NOU o equivalent sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació. UNOBAT53 o equivalent compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. (Requisit: Solera Plana, alçada del sistema 53 mm). Cantells de les taules segellats per evitar la

panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima
(segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) .

Acabat zones comuns/grades/passadissos/magatzems:

- Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat llis de baixa rugositat (classe 2-DB-SUA).
  Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments
  Model: C-FLOOR SEALER E120
  Marca: CIN-Valentine.
  Primera capa de d'acabat antiderrapant amb pols de sílices quartz i segellar amb 2 capes:
  Model: C-Floor PU320 HB / Quartz G450 / C-Floor PU320 HB
  Marca: CIN-Valentine.

Acabat en zona de rampes 6%:

- Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat antiderrapant de mitja rugositat (classe 2-DB-SUA).
  Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments
  Model: C-FLOOR SEALER E120
  Marca: CIN-Valentine.
  Primera capa de d'acabat antiderrapant amb pols de sílices quartz i segellar amb 2 capes:
  Model: C-Floor PU320 HB / Quartz G450 / C-Floor PU320 HB
  Marca: CIN-Valentine.

Acabat escales i passadís d'evacuació:

- Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat antiderrapant de elevada rugositat (classe 2-DB-SUA).
  Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments.
  Model: C-FLOOR SEALER E120
  Marca: CIN-Valentine.
  2 capes de pintura primera capa de d'acabat antiderrapant amb mescla de component antiderrapant.
  Model: C-Floor PU320 HB amb additiu C-Floor Anti-Slip Additive 850.
  Marca: CIN-Valentine.

Acabat zones vestidors/infermeria/vestuari àrbitre/lavabo pista:

- Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant (classe 3-DB-SUA), grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, ROSA GRES BIOBEIGE 24,4x24,4x1 o similar preu alt, de 16 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

FUSTERIA EXTERIOR. ALUMINI

Veure plànols CAPITOL 11 fitxes fusteria d'alumini:

Nº Plànols: nº 85 fins nº 107.
Nº Fitxes alumini: nº 1 fins nº45

Les mesures de les fusteries són orientatives i s'hauran de verificar en obra per el contractista i industrial.

FUSTERIA EXTERIOR I INTERIORS. METÀL·LIQUES.

Veure plànols CAPITOL 11 fitxes fusteria de ferro

Nº Plànols: nº 79 fins nº 84
Nº Fitxes fero: nº 1 fins nº12

FUSTERIA EXTERIOR I INTERIORS. FUSTA.

Veure plànols CAPITOL 11 fitxes fusteria de fusta

Nº Plànols: nº 73 fins nº 78
Nº Fitxes fusta: nº 1 fins nº11

Les mesures de les fusteries són orientatives i s'hauran de verificar en obra per el contractista i industrial.

3.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

DIVISIÓ D'INTERIORS

Divisió d'interiors.

1. Divisòria interior general
- Divisòria d'obra maó perforat 280 x 135 x 93mm
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.

2. Divisòria interior zona de pista amb proteccions esportives fins a 2.20m d'altura.
- Revestiment de protecció esportiva de la casa Tatamsport model Contract Plus amb lona Scay i farciment de btauler de fusta 1 cara amb farciment de polietilè de 20 mm en densitat 30 i aglomerat de fusta de 10 mm fixat a la divisòria mitjançant perfils tipus Z. Color negre amb el amb el número dels vestuaris en vermell.
- Divisòria d'obra ceràmica de gero, 280 x 135 x 93mm
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.

3. Divisòria interior zona de pista sense proteccions esportives altura inferior als 2.20m d'altura.
Zona vestuari inferior:
- Trasdosat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix. + Acabat.
- Divisòria d'obra maó perforat 280x135x93mm.
- Trasdosat de plaques de DM folrades de fusta cotat pista.

Zona vestuari superior a 2,20m :
- •Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 100mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides, a una cara de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 40 mm de gruix.
- Divisòria d'obra maó perforat 280x135x93mm
- Acabat morter +pintat

4. Divisòria entre recintes i per a albergar portes corredisses. Vestidors/Serveis/Magatzems/Instal·lacions.
- Envà de guix laminat (30+90+30 mm) format per estructura senzilla amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 80 mm de gruix. Doble placa tipus estàndard (A) en el passadís d'accés al lavabo de pista i espai de neteja.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

5. Divisòria dins els diferents recintes. Vestidors/Serveis/Magatzems/Instal·lacions.
- Envà de guix laminat (30+90+30 mm) format per estructura senzilla amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, placa tipus estàndard (A), tipus hidròfuga (H) en zones humides a cada cara de 30 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques semirígides de llana mineral de roca de 80 mm de gruix.

FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA

FUSTERIA EXTERIOR I INTERIORS. FUSTA.

Veure plànols CAPITOL 11 fitxes fusteria de fusta
-
Nº Plànols: nº 73 fins nº 78
Nº Fitxes fusta: nº 1 fins nº11

Les mesures de les fusteries són orientatives i s'hauran de verificar en obra per el contractista i industrial.

1. Porta practicable de una fulla de 80x220 cm de pas, amb premarc de fusta de pi i marc batent de DM hidròfug adaptat al gruix de la paret, tapetes i accessoris, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapat HPL color s/m. espessor 0.9 mm.

2. Porta corredissa d'una fulla de 80x220 cm de pas amb estructura d'acer galvanitzat per revestir, marc de DM hidròfug amb gals per fixació de guia, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapat HPL color s/m. espessor 0.9 mm, guia superior de rodament tipus Krona.

3. Porta practicable de dues fulles de 240x220 cm de pas, amb premarc de fusta de pi i marc batent de DM hidròfug adaptat al gruix de la paret, tapetes i accessoris, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapat HPL color s/m. espessor 0.9 mm.

4. Separador de cabines dutxa de 80 x 220 cms. en taulell de resines termoenduribles premsades a alta pressió i temperatura. Marca Trespa. Model Virtuon espessor 13mm i acabat a dues cares i fixat a paret, sòl i sostre amb perfil U d'acer inoxidable.

5. Conjunt de cabines de en taulell de resines termoenduribles premsades a alta pressió i temperatura. Marca Trespa. Model Virtuon espessor 13mm i acabat a dues cares

6. Porta practicable de una fulla de 90x220 cm de pas, amb premarc de fusta de pi i marc batent de DM hidròfug adaptat al gruix de la paret, tapetes i accessoris, fulla exterior amb taulell de 5 mm a dues cares i acabat amb xapat HPL color s/m. espessor 0.9acabat xapat HPL color s/m. espessor 0.9 mm.
Fitxa de fusteria de fusta nº 9. 1 Ut

SOSTRES

1. Fals sostre suspès Celenit A fonoabsorbent i fonoaïllant amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu.

2. Fals sostre acústic amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (23%) i panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre. Panell metàl·lic fixat a subestructura i estructura metàl·lica de la coberta principal del pavelló.

3.5 SISTEMA D'ACABATS

REVESTIMENTS

1. Enrajolat de parament vertical interior en zones humides a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN14411), ROSAGRES BIOSTOP o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) fins a una altura de 2.80m amb perfil cantonera arrodonit i cantonera BIOSTOP mitja-canya. Color segons mostra.

2. Revestiment de proteccions per a la pista amb panells composts per panell d'aglomerat de fusta de 10 mm, farcit de polietilè de 20 mm en densitat 30 i acabat amb lona escay Contract Plus amb resistència al foc M2. Fixat a la divisòria mitjançant perfil Z.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

PAVIMENTS

1. Acabat pista esportiva:
   Parket: Sistema Esportiu UNOBAT53 NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació. UNOBAT53 o equivalent compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. (Requisit: Solera Plana, alçada del sistema 53 mm). Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) .

2. Acabat zones comuns/grades/passadissos/magatzems:
   Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat llis de mitja rugositat (classe 2-DB-SUA).
   Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments
   Model: C-FLOOR SEALER E120
   Marca: CIN-Valentine.
   Primera capa de d'acabat antiderrapant amb pols de sílices quartz i segellar amb 2 capes:
   Model: C-Floor PU320 HB / Quartz G450 / C-Floor PU320 HB
   Marca: CIN-Valentine.

3. Acabat en zona de rampes 6% i serveis públics en la planta primera:
   Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat antiderrapant de mitja rugositat (classe 2-DB-SUA).
   Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments
   Model: C-FLOOR SEALER E120
   Marca: CIN-Valentine.
   Primera capa de d'acabat antiderrapant amb pols de sílices quartz i segellar amb 2 capes:
   Model: C-Floor PU320 HB / Quartz G450 / C-Floor PU320 HB
   Marca: CIN-Valentine.

4. Acabat escales i passadís d'evacuació:
   Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent amb acabat antiderrapant de mitja rugositat (classe 2-DB-SUA).
   Capa de segellat amb emprimació epoxi per a paviments.
   Model: C-FLOOR SEALER E120
   Marca: CIN-Valentine.
   2 capes de pintura primera capa de d'acabat antiderrapant amb mescla de component antiderrapant.
   Model: C-Floor PU320 HB amb additiu C-Floor Anti-Slip Additive 850.
   Marca: CIN-Valentine.

5. Acabat zones vestidors/infermeria/vestuari àrbitre/lavabo pista:
   Solat de gres porcellànic (classe 3-DB-SUA), de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, ROSA GRES BIOBEIGE 24,4x24,4x1 o similar preu alt, de 16 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

6. Perfil cantonera arrodonit, col·locat i especificacions igual paviment, ROSA GRES BIOBEIGE

PINTURES

1. Pintat de paraments verticals i horitzontals interiors de, acabat llis, amb dues mans d'acabat de pintura amb copolímers acrílics tipus Nóvex M-500 de Ravetón o equivalent, colors a escollir, aplicada sobre una capa de fons diluïda amb un màxim de 10% amb aigua.

2. Marcat i senyalització de pistes esportives, sobre paviment esportiu de resines de poliuretà, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà alifàtic COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplària, contínues o discontínues, color a triar, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

3.6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS.

Veure Document III Instal·lacions

CLIMATIZACIÓ
Objecte
L'objecte del present capítol és l'estudi de les instal·lacions de calefacció i refrigeració necessàries per donar servei a la zona de vestuaris.Com a criteri general a complir pel projecte està el aconseguir un confort de les persones usuàries de les instal·lacions esportives a més de contribuir a un ús racional i un estalvi de l'energia. Tot això seguint els criteris fonamentals del CTE.

En aquest capítol es dona compliment als requeriments del DB-HS i al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).

Memòria descriptiva
Descripció de la instal·lació
El sistema ha de cobrir les necessitats de cada una de les estances que conformen la zona de vestuaris.

Es dissenya la instal·lació amb sistema de climatització basat en la producció de fred i de calor per mitjà d'un sistema de Volum de Refrigerant Variable (VRV) que permeti un control més eficient de les condicions tèrmiques mitjançant una unitat exterior connectada a múltiples unitats interiors. Les unitats interiors seran tipus casets.

Donades les càrregues tèrmiques de cada un dels vestuaris, s'utilitzaràn 1 model de bomba de calor (unitat exterior) i 4 models d'unitats interiors (casets) una per a cada vestuari.

Per a més detall, veure els planosl de la Documentació Gràfica que acompanya la present Memòria Descriptiva.

Les màquines exteriors (zona transitable) s'ubicaran a les plantes cobertes o badalots de l'edificació i compleixen i superen les limitacions d'altura manomètrica.

La seva distribució en plantes cobertes o badalots es justifica a partir de les distàncies òptimes per evitar els refluxos entre màquines.

Aquesta disposició serà la d'ubicar la unitat exterior damunt del forjat de la planta primera on s'hi ubicarà el sistema monobloc per a la producció d'ACS.

Les canonades frigorífiques seran de coure per transportar el gas/líquid entre unitat exterior i interior.

VENTILACIÓ
Objecte
L'objecte del present capítol és el de definir la solució tècnica adoptada pel sistema de ventilació i renovació d'aire del pavelló poliesportiu, tant de la zona de pistes com dels vestuaris, a partir d'un sistema de ventilació mecànica controlada (VMC) individualitzat per cada zona amb la finalitat de garantir una ventilació permanent i de forma controlada.

Descripció de l'instal·lació
El sistema ha estat dissenyat per a garantir en tot moment una ventilació permanent de cada una de les diferents zones, assegurant un nivell de renovació segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i més concretament el seu apartat HS3 – Qualitat de l'aire interior.

La ventilació de la zona de pista esportiva i grades es realitzarà mitjançant un sistema d'impulsió i d'extracció mecànica controlada amb encreuament.

Per a la zona de vestuaris i serveis, es realitzarà amb aportació d'aire des de l'exterior i mitjançat un recuperador de calor i amb l'extracció de l'aire viciat o contaminat dels locals humits (dutxes e inodors) a través d'unes boques higroregulables.

El sistema permetrà una ventilació perfectament controlada independentment de:

- Factors climatològics (vent en cobertes i façanes, diferencial tèrmic entre interior i exterior).
- Paràmetres constructius (situació dels diferents punts d'aportació i extracció de l'aire dins de les dependències).
- Actuacions dels usuaris sobre les boques d'extracció.

El sistema descrit estarà format per:

- Entrades d'aire higrorregulables.
- Boques d'extracció higrorregulables.
- Xarxa de conductes d'extracció.
- Grups de ventilació individualitzada.

FOTOVOLTAICA

Objecte

Es disposarà d'un sistema de generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables, per donar compliment a la Secció HE-5 del CTE. La potència pic a instal·lar mínima serà de 26,61 kWp, tal com es mostra en la justificació del document bàsic d'annexes corresponents. No obstant això, es projecte la instal·lació de una potència pic de 125 kWp.

S'ha previst únicament una configuració en la coberta de l'edificació.

Classificació de la instal·lació solar fotovoltaica

L'edificació és d'ús administratiu, i engloba diverses infraestructures d'instal·lacions elèctriques, per la qual, la seva classificació, segons la ITC-BT-04, correspon a la taula següent.

GRUP	TIPUS D'INSTAL·LACIÓ	LÍMITS
c	Generadors	P > 10 kWe

Previsió potència

D'acord a l'Estudi que es mostra en l'Apartat 1 i l'Apartat 5.8.6, s'instal·laran 100 kW nominals.

Característiques de la instal·lació

Panells fotovoltaics

S'instal·laran 225 plaques solars de 550 Wp cadascuna, de marca JINKO, model TIGER NEO JKM550N-72HL4. El total de la potència pic de la instal·lació solar fotovoltaica serà de 123,75 kWp.

Inversors

S'instal·laran 1 inversor de potència nominal de 100 kW, marca HUAWEI model SUN2000-100KTL-M1. En total, la potència nominal instal·lada serà de 100 kW.

Caixa general de protecció

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

Equip de mesura

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

Derivació individual

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

Interruptor general automàtic

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

ELECTRICITAT

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions de subministrament i distribució d'energia elèctrica per al condicionament de l'edificació destinada a pavelló municipal.

Inclou els següents conceptes:

- Escomesa de l'edificació i C.G.P.
- Mòdul de comptador (CPM).
- Derivació individual.

- Quadre general i instal·lacions interiors.
- Subquadre equips.

2 Consideracions tècniques

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsica a 400/230 V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % per circuits d'altres usos.

CAIGUDA DE TENSIÓ

Escomesa 0,5%

Enllaç 1,5%

Enllumenat 3%

Força 5%

En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les pertorbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

FONTANERÍA

Objecte

La instal·lació de fontaneria donarà servei a les zones humides dels vestuaris i serveis tant de la planta baixa com primera, així com a la infermeria.

Un aspecte general de la instal·lació descrita a continuació es la de fer un disseny que tingui com objectiu proporcionar la màxima qualitat en el subministrament i reduir, en la mesura del possible, el consum d'aigua.

Escomesa

Tot i disposar de façana a dos carrers, la xarxa existent d'aigua sanitària només és present en la Rambla Blas Infante, per tant, l'alimentació de l'edificació es realitzarà des d'aquest carrer.

Descripció de l'instal·lació

A continuació de l'escomesa general de l'edifici, es col·locarà arqueta segons companyia on s'hi instal·larà:

- Clau de tall general.
- Filtre de retenció (d'aquí en avall a dins propietat edifici).
- Vàlvula seccionament.
- Aixeta de comprovació.
- Vàlvula de retenció.
- Vàlvula de seccionament.

***Veure en detall Document III instal·lacions**

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
La present instal·lació queda descrita en el pertinent Projecte de Seguretat en cas d'Incendi.

SANEJAMENT
L'instal·lació es refereix a l'estudi de l'evacuació d'aigües residuals i d'aigües pluvials cap a l'exterior de l'edificació objecte d'estudi fins a connectar amb la xarxa pública de sanejament. La instal·lació ha de ser vista o de fàcil accés per tal de poder realitzar les tasques de manteniment si fos necessari, en els casos on no pugui ser així, s'instal·laran registres, ja sigui en arquetes o en armaris. Tots els element de la xarxa d'evacuació han de tenir instal·lats tancaments hidràulics, com:

- Sifons individuals, propis de cada aparell.
- Arqueta sifònica al trobament dels conductes enterrats d'aigües residuals i pluvials, que serà registrable.

Donat que la xarxa pública és separativa, es a dir disposa de dues xarxes de clavegueram, la xarxa d'aigües residuals i la xarxa d'aigües pluvials es connectaran en arquetes diferents i d'aquí directament a la corresponent xarxa de clavegueram situada a la pròpia finca municipal per a les aigües residuals, i al Carrer de Lola Anglada per a les aigües pluvials
Per a més detall, veure plànols de la Documentació Gràfica que acompanya Aquest projecte.

La xarxa ha de ser separativa, complint amb el decret d'ecoeficiència es preveu realitzar una separació entre els fecals i els pluvials, la qual cal mantenir, com a mínim, fins a una arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més tancat d'aquesta xarxa general de sanejament.

3.7 Equipaments.

1 CBME15 - CISTELLA BÀSQUET MONOTUB ELECTRIQUES T. METACRILAT 15. MM

Cistella Bàsquet model monotub model TEA3 amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat .Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl•lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. (no inclou subestructura). El preu no inclou l'escomèsa elèctrica. Pintat amb pols de poliester al forn color blanc.
Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006

2 ADAPTADOR BASQUET-MINIBASQUET
Adaptador mecànic amb sistema de cargol per a

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

bàsquet-minibàsquet model TEA3.

3 DISPOSITIU DE SEGURETAT PER CISTELLES DE SOSTRE.
Dispositiu de seguretat model TEA3 per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120.

4 PORTERIA HANDBOL TRASLLADABLE D'ALUMINI.
Porteria Handbol / Futbol Sala reglamentaria i traslladable fabricada en alumini de mides 3 x 2 m model TEA3, fabricada segons norma UNE EN749: 1995 + A1: 1998 Tipus autoestables. Pals de 8 x 8 cm, arcs lliures metàl•lics cincats, ganxos de plàstic antilesió i estructura color vermell amb adhesius color blanc. No inclou xarxes. No s'inclou cap tipus d'ancoratge.

5 XARXA D'HANDBOL NYLON 3MM.
Xarxa d' handbol-futbol sala confeccionada amb niló trenat 3 mm i malla de 100 mm. Dimensions: 3x2x1 mts. Color blanc.

6 ANCORATGES FIXES-EXTRAIBLES PER A PORTERIES.
Tac metàllic per a fixar la porteria a paviment i pom de plàstic. Una vegada fixat l'ancoratge, les portaries es podran moure quan es desitgi. 2 unitats per porteria.

7 PALS DE VOLEIBOL FIXES METÀL.LICS.
Pals de voleibol metàl•lics fixes model TEA3 , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE
EN 1271-2004 / AC:2006.

8 XARXA COMPETICIO OFICIAL FCV.
confeccionada en trena de poliamida de 3mm amb tensor de corda de 5mm i amb fundes per a varetes. Cinta superior de poliester i cordes per tensar al costat superior 140mm i lateral de 100mm. Mida 9,5x1mts.

9 BTP PALS DE BADMINTON TRASPORTABLES.
Pals de bàdminton metàl•lics traslladables amb forma de "L" amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009.

10 RB XARXA BADMINTON
Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm., Color marró, cinta polièster superior. Medidas 6,10 x 0,75mts.

11 TRANS TRANSPORT I MUNTATGE

Transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal de l'empresa DISSENY TEA3 S.L. donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents.

12 CORELEM CORTINA SEPARADORA ELECTRICA MIXTA MODEL TEA3

Cortines de separació motoritzada mixtes de 9,6 x 20 m: els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm.

Característiques:
-Ancoratges de tipus sandvitx en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat.
-Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8 amb volanderes i femelles de seguretat.
-Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat.
-Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com guies fen que impedeixi que la cinta surti del seu curs.
- Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6
- Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent.
-Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC.
-Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC.
-Cinta d'elevació de polièster d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta.

Motor Reductor Elèctric:
Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de 300 kg amb les següents característiques:
-Tipus de motor: 480
-Potència: 1 CV
-Tensió: 220/380 50 Hz
-Protecció: IP 55
-Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i rectificat tipus SW 075.
-Relació: 1/80.
-Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m.
-Velocitat de sortida: 14 r.p.m.
-Rendiment: 65%
-Per sortida normal: 206 Nm.
-Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013
-Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3.
-Lubricació interior: Oli sintètic VG 150.
-Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat.

Lona PVC:

-Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig norma UNE 53352.
-Tenacitat 1.100 dtex. Polièster.
-Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90.
-PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma UNE 53356.

Xarxa Niló:
Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca.

13 MARCADORS

8020- Marcador electrònic multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m
Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7" SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor).

14 MARCATGE ESPORTIU

Limitació de les pistes:

- Dues pistes de minibàsquet 22 x 12 m
- Pista central de bàsquet 32 x 20m
- Pista de voleibol.
- Dues pistes de bàdminton.

Tot el marcatge segons la normativa i reglament específic de cada esport.

15 Pantalla LD dimensió : 5mx3m LedWAll . Resolution 1280x768

3.8 Mobiliari.

1. SEIENT GRADA MODEL A2 Tea3 Sports. Seient individual de plàstic sense respatller per a grada. Fixat per un tac metàl·lic.

3.9 Zona exterior.

1. Panot vorera uniforme model Ajuntament Castelldefels

4. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

4.1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El present projecte té com a objecte la construcció d'un nou edifici destinat a equipament amb ús principal esportiu. La parcel·la per al nou pavelló poliesportiu es troba dins el recinte del complex esportiu ubicat a la Rambla Blas Infant 23-25 al municipi de Castelldefels, en la província de Barcelona. Segons les necessitats de l'Ajuntament, es preveu que el Pavelló Poliesportiu es construeixi per fases.

El projecte preveu les fases següents:

- **Fase 1**

  En aquesta fase es preveu executar el gruix de les obres que requereixen una major implantació, per un costat poder disposar d'una pista poliesportiva coberta i en funcionament i per un altre que l'execució dels treballs de les següents fases interfereixen el menys possible amb les activitats del centre esportiu.

  Per tant, es compta amb l'execució de l'estructura principal del pavelló incloent la coberta amb el seu aïllament i la solera de la planta baixa , així como la nau interior de vestuaris i grades. També es compta amb l'execució de la totalitat de les instal·lacions. S'executa l'acabat definitiu de la pista i es col·loquen els equipaments esportius que pengen de l'estructura de la coberta. Finalment, s'actua en una part de l'entorn del pavelló, concretament vorera nord.

- **Fase Segona (no es objecte del projecte)**

  Es preveu en un futur la construcció de la totalitat dels vestidors amb una edificació sobre el pavelló antic comunicant amb el nou pavelló a través d'una rampa que connecta amb els dos nivells (pistes i vestuaris). Els vestuaris de la fase 1 passaran a ser oficines i aules. i el pavelló antic es modificarà en planta baixa per donar cabuda a un bar, magatzems, escala i ascensor.

Programa de Necessitats:

- Pista poliesportiva.
- Grades
- Neteja i magatzem auxiliar.
- Infermeria.
- Recinte d'instal·lacions.
- Magatzems material esportiu.
- 4 vestidors grups i serveis.
- 2 vestidors tècnics – àrbitres.
- 2 servei de pista.
- Serveis públics.
- Accés vehicular a la zona de pista.

Desenvolupament General:

Treballs previs

Sanejament del subsòl.
Instal·lació de tanques de protecció per a la nova obra.
Excavació de cimentació amb protecció de les mitgeres i cimentació dels pavellons contigus.

Sistema d'estructures

Fonaments i solera.
Rampa i escales d'accés des de el nivell d'accés al nivell de la pista.
Estructura principal de formigó.
Estructura metàl·lica de la coberta principal.

Instal·lacions

Instal·lació de fontaneria i sanejament.
Instal·lació elèctrica i il·luminació.
Pre-instal·lació del futurs mitjans d'extinció (BIES).

Sistema de compartimentació i acabats

Acabat de l'espai esportiu i marcatge de les pistes.

Equipaments

Instal·lació de cistelles de bàsquet.
Marcatge de les pistes.

Actuació en l'espai lliure de la parcel·la (voreres perimetrals i accessos)

Formació d'escales i rampes d'accés.
Escomeses de serveis i connexions de clavegueram.
Construcció de voreres i reparació dels elements d'urbanització afectats.

Façanes / Interiors i instal·lacions:

Treballs previs

Instal·lació de tanques de protecció per a la nova obra.
Protecció d'elements existents.

Sistema d'estructures

Estructura vertical secundaria de formigó i metàl·lica.
Forjats i cobertes metàl·liques i de formigó.
Grades de formigó.
Estructures metàl·liques per elements de façana i sustentació de la façana.
Nuclis d'escala i lloses de graonat i replans.

Sistema de compartimentació i acabats

Tancament de façana: obra vista, panell metàl·lic ventilat.
Tancaments i divisòries interiors.
Fusteries interiors i exteriors.
Elements de serralleria.

Equipaments

Elements de protecció en la zona de pista.
Seients en les grades.
Instal·lació de cortina divisòria de la pista.

Actuació en l'espai lliure de la parcel·la (voreres perimetrals i accessos)

Formació de guals.

Escomeses de serveis i connexions de clavegueram.
Construcció de voreres i reparació dels elements d'urbanització afectats.

Instal·lacions

Instal·lació de fontaneria i sanejament.
Instal·lació elèctrica i il·luminació.
Instal·lació de climatització i ventilació
Instal·lació de telecomunicacions
Instal·lació de seguretat CCTV.
Instal·lació de detecció d'incendis.

Seguretat en cas d'incendi i Senyalètica

Mitjans de detecció i protecció d'incendis i alarma.
Mitjans d'extinció (BIES, extintors)
Senyalètica d'evacuació i sortides
Senyalètica informativa i de serveis horitzontal i fixada.
Senyalètica d'emergència i evacuació vertical pintada, fixada o amb suports.

MESURES MEDIAMBIENTALS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Durant l'execució de les obres s'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions tant interiors a l'edifici com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net.

S'adoptaran de forma general mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

- Avaluació del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.
- Gestió de la neteja de canaletes de cubes de formigó.
- Planificació de les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim: accessos, dipòsits de materials.
- No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra.
- Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les foses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.
- Gestionar adequadament els préstecs i els abocadors.
- Fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra.
- Segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials.
- Disminuir la pols generada per l'obra.
- Fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.
- Disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra.
- Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.
- Interferir el mínim possible en l'accessibilitat de la població afectada.
- Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra.

S'adoptaran de forma particular mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

- Utilització de materials que incorporin algun material reciclat.
- Tots els elements de fusta descrits seran elaborats amb productes certificats oficialment (FSC, PEFC o equivalents).
- Utilització de materials sense components tòxics. No utilització de materials que continguin creosota.
- Identificació de fonts de soroll externes durant les obres, preveient mesures per disminuir-les.

4.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst per l'execució de les obres projectades per la primera fase s'estima en 12 mesos. L'empresa constructora aportarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per complir amb el termini d'execució establert.

4.3. PLA DE TREBALLS

S'acompanya el Diagrama de Barres a continuació:

4.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es refereix a una obra completa, en el sentit definit per l'art. 125 del R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

4.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques de l'obra es proposa la següent classificació:

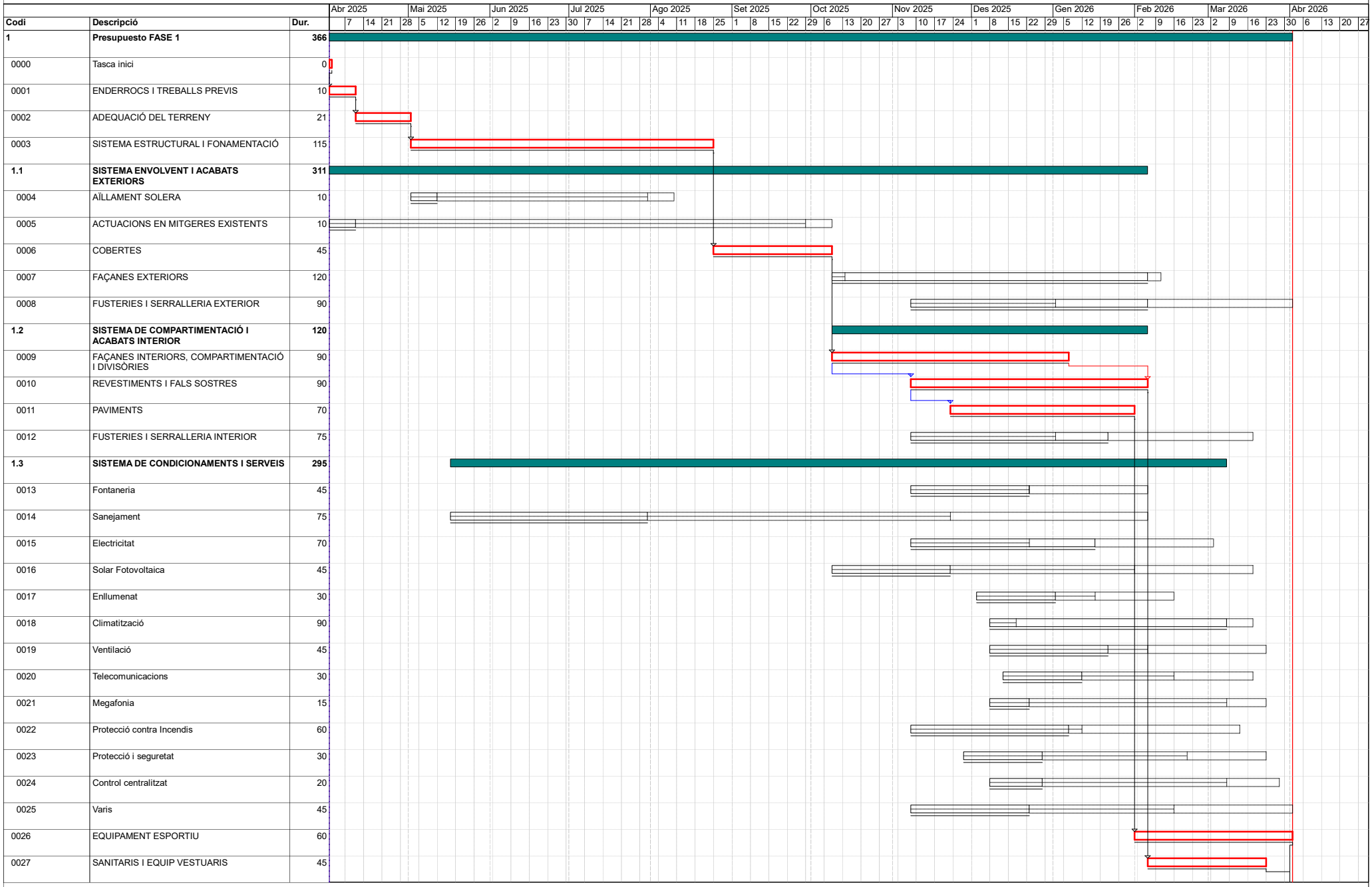
GRUP C: EDIFICACIÓ
Subgrup 3
Subgrup 4
Subgrup 9

4.6 CODIS CPV

•Codi CPV: 45212225-9 - Treballs de construcció de poliesportius

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

VINADER_V8 - Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels



Codi	Descripció	Dur.
1	**Presupuesto FASE 1**	**366**
0000	Tasca inici	0
0001	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	10
0002	ADEQUACIÓ DEL TERRENY	21
0003	SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	115
1.1	**SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**	**311**
0004	AÏLLAMENT SOLERA	10
0005	ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS	10
0006	COBERTES	45
0007	FAÇANES EXTERIORS	120
0008	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR	90
1.2	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR**	**120**
0009	FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	90
0010	REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	90
0011	PAVIMENTS	70
0012	FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR	75
1.3	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I SERVEIS**	**295**
0013	Fontaneria	45
0014	Sanejament	75
0015	Electricitat	70
0016	Solar Fotovoltaica	45
0017	Enllumenat	30
0018	Climatització	90
0019	Ventilació	45
0020	Telecomunicacions	30
0021	Megafonia	15
0022	Protecció contra Incendis	60
0023	Protecció i seguretat	30
0024	Control centralitzat	20
0025	Varis	45
0026	EQUIPAMENT ESPORTIU	60
0027	SANITARIS I EQUIP VESTUARIS	45

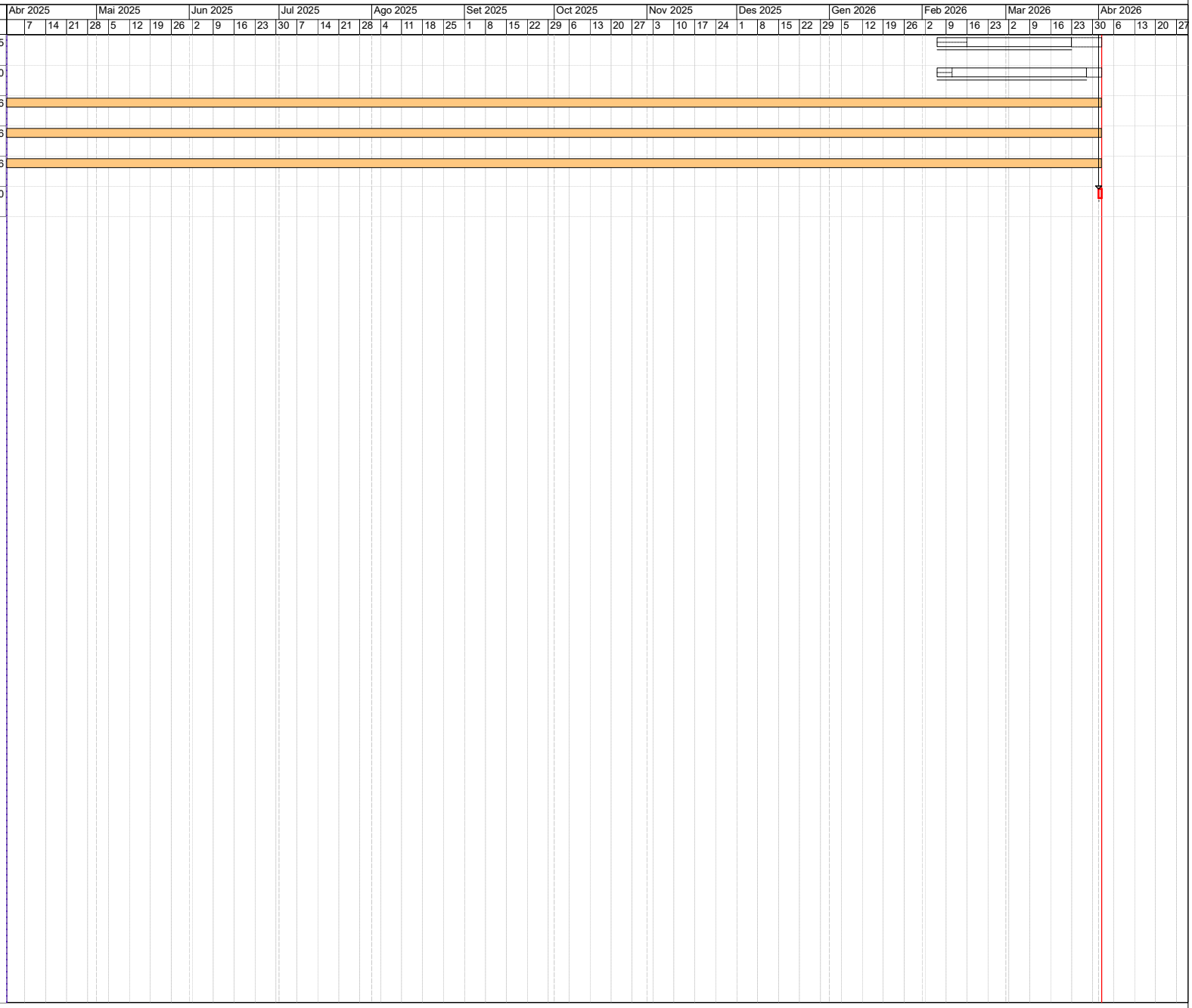
Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Inici contr: 01/04/2025 Fi contr: 01/04/2026 Inici real: 01/04/2025 Fi actual: 01/04/2026 Última anàlisi: 01/04/2025 Data: 21/02/2025 Pag:1

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

VINADER_V8 - Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Codi	Descripció	Dur.
0028	DIVERSOS I AJUDES	45
0029	EXTERIORS I URBANITZACIÓ	50
0032	SEGURETAT I SALUT	366
0033	GESTIÓ DE RESIDUS	366
0034	IMPREVISTOS	366
ZZZZ	Tasca fi	0

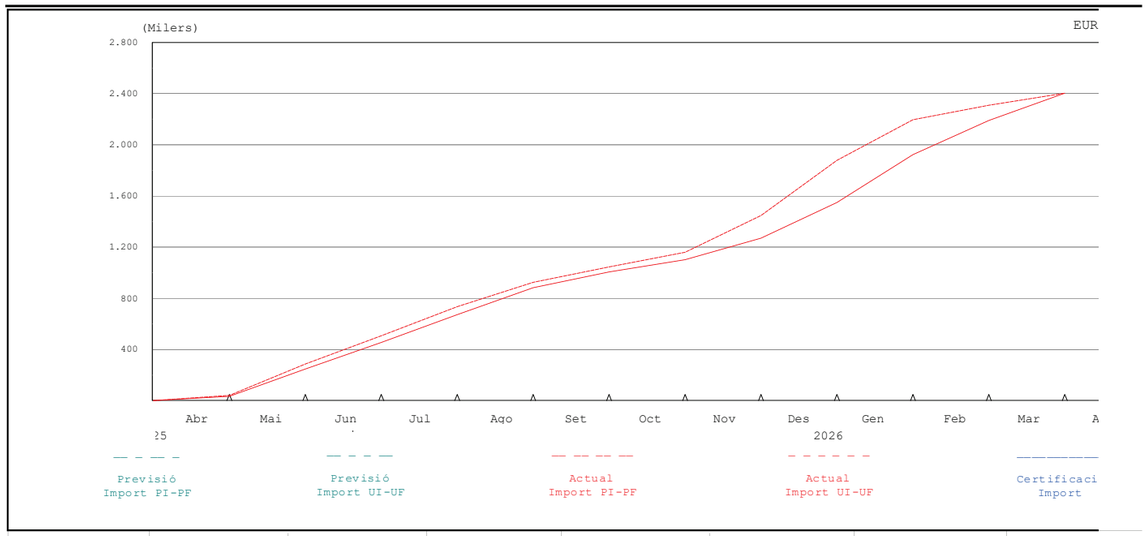


Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 21/02/25

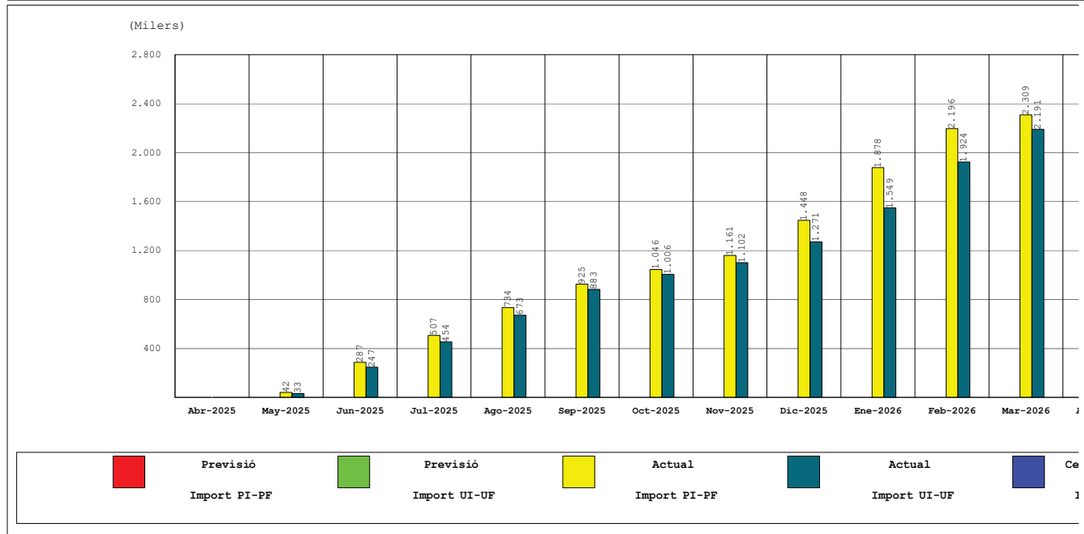


% PREVIST FINS	% FET FINS	% PREVIST DES DE 1 Abril 2025	% FET DES DE 1 Abril 2025	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. CONTR.	.E.M. ACTUA
						2.403.996,36	2.403.996,36

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 21/02/25



INICI CONTRACTE	FINAL CONTRACTE	INICI REAL	FINAL ACTUAL	TERMINI CONTRACTE ACTUAL	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	E.M. ACTU
1 Abril 2025	1 Abril 2026	1 Abril 2025	1 Abril 2026	365,00			.403.996,

PREVISIÓ INICIAL DE CERTIFICACIONS MÍNIMES

Data:21/02/25 Pàg.:1

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

	Previsions inicials mínimes	
	Per període	**Acumulada**
del 01/04/2025 fins al 01/05/2025	33.201,23	33.201,23
del 02/05/2025 fins al 01/06/2025	214.021,95	247.223,18
del 02/06/2025 fins al 01/07/2025	207.118,02	454.341,20
del 02/07/2025 fins al 01/08/2025	218.773,76	673.114,96
del 02/08/2025 fins al 01/09/2025	210.006,79	883.121,75
del 02/09/2025 fins al 01/10/2025	123.352,31	1.006.474,06
del 02/10/2025 fins al 01/11/2025	95.641,67	1.102.115,73
del 02/11/2025 fins al 01/12/2025	168.698,87	1.270.814,60
del 02/12/2025 fins al 01/01/2026	277.709,67	1.548.524,27
del 02/01/2026 fins al 01/02/2026	375.007,11	1.923.531,37
del 02/02/2026 fins al 01/03/2026	267.274,58	2.190.805,95
del 02/03/2026 fins al 01/04/2026	213.190,41	2.403.996,36

EUR

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0000 Tasca inici	1	0 0		01/04/25 01/04/25	01/04/25 01/04/25	0 0	0 0	0						
												FI 0	1 0	0001 ENDERROCS I TI PREVIS
												FI 0	1 181	0005 ACTUACIONS EN EXISTENTS
0001 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	1	10 10		01/04/25 10/04/25	01/04/25 10/04/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	0002 ADEQUACIÓ DEL
0002 ADEQUACIÓ DEL TERRENY	1	21 21		11/04/25 01/05/25	11/04/25 01/05/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0001 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	FI 0	1 0	0003 SISTEMA ESTRUC FONAMENTACIÓ
												FI 0	1 90	0004 AÏLLAMENT SOLI
0003 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	1	115 115		02/05/25 24/08/25	02/05/25 24/08/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0002 ADEQUACIÓ DEL TERRENY	FI 0	1 0	0006 COBERTES
									FF 15	1 90	0004 AÏLLAMENT SOLERA	II 15	1 190	0014 Sanejament

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0004 AÏLLAMENT SOLERA	1	10 10		02/05/25 11/05/25	31/07/25 09/08/25	90 90	90 70	90						
									FI 0	1 90	0002 ADEQUACIÓ DEL TERRENY	FI 0	1 195	0011 PAVIMENTS
												FF 15	1 90	0003 SISTEMA ESTRUC FONAMENTACIÓ
0005 ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS	1	10 10		01/04/25 10/04/25	29/09/25 08/10/25	181 181	181 161	181						
									FI 0	1 181	0000 Tasca inici	FI 0	1 181	0009 FAÇANES INTERI COMPARTIMENTAC DIVISÒRIES
0006 COBERTES	1	45 45		25/08/25 08/10/25	25/08/25 08/10/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0003 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	FI 0	1 5	0007 FAÇANES EXTERI
												FI 0	1 0	0009 FAÇANES INTERI COMPARTIMENTAC DIVISÒRIES
												FI 0	1 45	0011 PAVIMENTS
												FI 0	1 115	0016 Solar Fotovolt

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0007 FAÇANES EXTERIORS	1	120 120		09/10/25 05/02/26	14/10/25 10/02/26	5 5	0 -5	5						
									FI 0	1 5	0006 COBERTES	II 30	1 55	0008 FUSTERIES I SI EXTERIOR
												FI 0	1 5	0029 EXTERIORS I UI
0008 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR	1	90 90		08/11/25 05/02/26	02/01/26 01/04/26	55 55	55 -55	55						
									II 30	1 55	0007 FAÇANES EXTERIORS	FI 0	1 55	ZZZZ Tasca fi
0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	1	90 90		09/10/25 06/01/26	09/10/25 06/01/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 181	0005 ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS	II 30	1 55	0012 FUSTERIES I SI INTERIOR
									FI 0	1 0	0006 COBERTES	II 30	1 0	0010 REVESTIMENTS : SOSTRES
												FF 30	1 0	0010 REVESTIMENTS : SOSTRES
												II 30	1 45	0013 Fontaneria
												II 30	1 45	0015 Electricitat

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
												II 30	1 65	0022 Protecció cont Incendis
0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	1	90 90		08/11/25 05/02/26	08/11/25 05/02/26	0 0	0 0	0						
									II 30	1 0	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	II 20	1 85	0023 Protecció i se
									FF 30	1 0	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	II 30	1 90	0024 Control centra
												II 15	1 0	0011 PAVIMENTS
												II 25	1 45	0017 Enllumenat
												II 30	1 10	0018 Climatització
												II 30	1 60	0019 Ventilació
												II 35	1 65	0020 Telecomunicaci
												II 30	1 90	0021 Megafonia
												FI 0	1 0	0027 SANITARIS I E(VESTUARIS

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0011 PAVIMENTS	1	70 70		23/11/25 31/01/26	23/11/25 31/01/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 195	0004 AÏLLAMENT SOLERA			
									FI 0	1 45	0006 COBERTES	FI 0	1 0	0026 EQUIPAMENT ESI
									II 15	1 0	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES			
0012 FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR	1	75 75		08/11/25 21/01/26	02/01/26 17/03/26	55 55	55 -55	55						
									II 30	1 55	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	FI 15	1 55	ZZZZ Tasca fi
0013 Fontaneria	1	45 45		08/11/25 22/12/25	23/12/25 05/02/26	45 45	0 -45	45						
									II 30	1 45	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	FI 0	1 45	0027 SANITARIS I E(VESTUARIS
												II 0	1 100	0025 Varis
0014 Sanejament	1	75 75		17/05/25 30/07/25	23/11/25 05/02/26	190 190	190 40	190						
									II 15	1 190	0003 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	FI 0	1 190	0027 SANITARIS I E(VESTUARIS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0015 Electricitat	1	70 70		08/11/25 16/01/26	23/12/25 02/03/26	45 45	45 -45	45						
									II 30	1 45	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES			
									FF 15	1 45	0017 Enllumenat	FI 30	1 45	ZZZZ Tasca fi
0016 Solar Fotovoltaica	1	45 45		09/10/25 22/11/25	01/02/26 17/03/26	115 115	115 25	115						
									FI 0	1 115	0006 COBERTES	FI 15	1 115	ZZZZ Tasca fi
0017 Enllumenat	1	30 30		03/12/25 01/01/26	17/01/26 15/02/26	45 45	0 -15	45						
									II 25	1 45	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 0	1 90	ZZZZ Tasca fi
												FF 15	1 45	0015 Electricitat
0018 Climatització	1	90 90		08/12/25 07/03/26	18/12/25 17/03/26	10 10	10 -10	10						
									II 30	1 10	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 15	1 10	ZZZZ Tasca fi
0019 Ventilació	1	45 45		08/12/25 21/01/26	06/02/26 22/03/26	60 60	60 -30	60						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									II 30	1 60	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 10	1 60	ZZZZ Tasca fi
0020 Telecomunicacions	1	30 30		13/12/25 11/01/26	16/02/26 17/03/26	65 65	65 5	65						
									II 35	1 65	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 15	1 65	ZZZZ Tasca fi
0021 Megafonia	1	15 15		08/12/25 22/12/25	08/03/26 22/03/26	90 90	90 60	90						
									II 30	1 90	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 10	1 90	ZZZZ Tasca fi
0022 Protecció contra Incendis	1	60 60		08/11/25 06/01/26	12/01/26 12/03/26	65 65	65 -55	65						
									II 30	1 65	0009 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	FI 20	1 65	ZZZZ Tasca fi
0023 Protecció i seguretat	1	30 30		28/11/25 27/12/25	21/02/26 22/03/26	85 85	85 25	85						
									II 20	1 85	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 10	1 85	ZZZZ Tasca fi
0024 Control centralitzat	1	20 20		08/12/25 27/12/25	08/03/26 27/03/26	90 90	90 50	90						
									II 30	1 90	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 5	1 90	ZZZZ Tasca fi

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0025 Varis	1	45 45		08/11/25 22/12/25	16/02/26 01/04/26	100 100	100 10	100						
									II 0	1 100	0013 Fontaneria	FI 0	1 100	ZZZZ Tasca fi
0026 EQUIPAMENT ESPORTIU	1	60 60		01/02/26 01/04/26	01/02/26 01/04/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0011 PAVIMENTS	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0027 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS	1	45 45		06/02/26 22/03/26	06/02/26 22/03/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0010 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	FI 10	1 0	ZZZZ Tasca fi
									FI 0	1 45	0013 Fontaneria			
									FI 0	1 190	0014 Sanejament	II 0	1 10	0028 DIVERSOS I AJU
0028 DIVERSOS I AJUDES	1	45 45		06/02/26 22/03/26	16/02/26 01/04/26	10 10	10 -10	10						
									II 0	1 10	0027 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS	FI 0	1 10	ZZZZ Tasca fi
0029 EXTERIORS I URBANITZACIÓ	1	50 50		06/02/26 27/03/26	11/02/26 01/04/26	5 5	5 -5	5						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 0	1 5	0007 FAÇANES EXTERIORS	FI 0	1 5	ZZZZ Tasca fi
0032 SEGURETAT I SALUT	1	366 366		01/04/25 01/04/26	01/04/25 01/04/26	1 1	0 0	0						
0033 GESTIÓ DE RESIDUS	1	366 366		01/04/25 01/04/26	01/04/25 01/04/26	1 1	0 0	0						
0034 IMPREVISTOS	1	366 366		01/04/25 01/04/26	01/04/25 01/04/26	1 1	0 0	0						
ZZZZ Tasca fi	1	0 0		01/04/26 01/04/26	01/04/26 01/04/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 55	0008 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR			
									FI 15	1 55	0012 FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR			
									FI 30	1 45	0015 Electricitat			
									FI 15	1 115	0016 Solar Fotovoltaica			
									FI 0	1 90	0017 Enllumenat			
									FI 15	1 10	0018 Climatització			

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS Data:21/02/25 Pàg.:

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 10	1 60	0019 Ventilació			
									FI 15	1 65	0020 Telecomunicacions			
									FI 10	1 90	0021 Megafonia			
									FI 20	1 65	0022 Protecció contra Incendis			
									FI 10	1 85	0023 Protecció i seguretat			
									FI 5	1 90	0024 Control centralitzat			
									FI 0	1 100	0025 Varis			
									FI 0	1 0	0026 EQUIPAMENT ESPORTIU			
									FI 10	1 0	0027 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS			
									FI 0	1 10	0028 DIVERSOS I AJUDES			
									FI 0	1 5	0029 EXTERIORS I URBANITZACIÓ			

RESUM DE PREVISIONS I CERTIFICACIONS PER PERIODES

Data:21/02/25 Pàg.: 1

Estat: Planejament Data inici:01/04/2025 Data fi:01/04/2026

	Previsions contracte		Certificacions				Previsions actuals	
	Periode	Acumulada	Real periode	%	Real acumulada	%	Periode	Acumulada
1/5/2025		PI-PF UI-UF					41.762,03 33.201,23	41.762,03 33.201,23
1/6/2025		PI-PF UI-UF					244.947,81 214.021,95	286.709,83 247.223,18
1/7/2025		PI-PF UI-UF					220.555,82 207.118,02	507.265,65 454.341,20
1/8/2025		PI-PF UI-UF					227.011,82 218.773,76	734.277,47 673.114,96
1/9/2025		PI-PF UI-UF					190.999,57 210.006,79	925.277,04 883.121,75
1/10/2025		PI-PF UI-UF					120.784,07 123.352,31	1.046.061,11 1.006.474,06
1/11/2025		PI-PF UI-UF					114.441,16 95.641,67	1.160.502,27 1.102.115,73
1/12/2025		PI-PF UI-UF					287.202,52 168.698,87	1.447.704,78 1.270.814,60
1/1/2026		PI-PF UI-UF					430.083,22 277.709,67	1.877.788,01 1.548.524,27
1/2/2026		PI-PF UI-UF					318.657,80 375.007,11	2.196.445,81 1.923.531,37
1/3/2026		PI-PF UI-UF					112.522,92 267.274,58	2.308.968,72 2.190.805,95
1/4/2026		PI-PF UI-UF					95.027,64 213.190,41	2.403.996,36 2.403.996,36

EUR

5. NORMATIVA APLICABLE

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006), MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) I PER RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/01/2008)

ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), I LA SEVA CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES AMB DISCAPACITAT (BOE 11/03/2010)

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

ORDEN FOM/ 1635/2013, D'ACTUALITZACIÓ DEL DB HE (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

ORDEN FOM/588/2017, PEL LA QUAL ES MODIFICA EL DB HE I EL DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, DE 20 DE DESEMBRE DE 2019, PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, DE 14 DE JUNY DE 2022, PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya

(DOGC núm 9052 – 30.11.2023) i les seves posteriors modificacions

DECRET 209/2023 de 28 de noviembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

Disposició final tercera de la Llei 13/2014 del 30 d'octubre

Seguretat estructural

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL, SE

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS

LEY DEL RUIDO

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

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) I LA SEVA POSTERIOR MODIFICACIÓ

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

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

REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

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

ORDENANCES MUNICIPALS

Estalvi d'energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

HE-1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES

HE-6 DOTACIONS MÍNIMES PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE C DOCUMENT BÀSIC FONAMENTS

CTE DB SE A DOCUMENT BÀSIC ACER

CTE DB SE M DOCUMENT BÀSIC FUSTA

CTE DB SE F DOCUMENT BÀSIC FÀBRICA

CTE DB SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA I ANNEXES C, D, E, F

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

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

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

CE CODI ESTRUCTURAL

RD 470/2021, DE 29 DE JUNY, PEL QUAL S'APROVA EL CODI ESTRUCTURAL

NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

CTE DB HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

CTE DB SE AE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE F FÀBRICA I ALTRES

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI 1 I SI 2, ANNEX F

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, SUA 1 I SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS.

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT *(ASCENSOR ACCESSIBLE)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91 *(ASCENSOR ADAPTAT I PRACTICABLE)*

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

CTE DB SI 4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI *(ASCENSOR D'EMERGÈNCIA)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE ASCENSORES

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

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

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

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,

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

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

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

NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

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

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

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

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'APROVA EL PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PER A LA POSADA EN SERVEI DE NOVES INSTAL·LACIONS D'ASCENSORS EN EDIFICIS EXISTENTS SENSE ESPAI LLIURE DE SEGURETAT O REFUGI EN ELS EXTREMS DEL RECORREGUT

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

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

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

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

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

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

CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

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

MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA)

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

ORDENANCES MUNICIPALS

INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

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

ORDENANCES MUNICIPALS

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ

CTE DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

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

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CTE DB HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (REMET AL RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS

REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP-03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

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

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

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

CTE DB HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

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

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

REGLAMENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

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

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

CONEXIÓN A RED DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PEQUEÑA POTENCIA

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

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

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

ESPECIFICACIONS PARTICULARS I PROJECTES TIPUS D'ENDESA DISTRIBUCIÓ ELÉCTRICA, SLU.

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

PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

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

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

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

VEHICLE ELÈCTRIC

HE-6 DOTACIONS MÍNIMES PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

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

CTE DB SUA-4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

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

REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

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

LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES POSTERIORS MODIFICACIONS.

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

Barcelona, juliol de 2025

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
1. Memòria

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.1 ESTUDI GESTIÓ RESIDUS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

]

Residus d'enderroc de construcció tipus : **habitatge d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
residu d'enderroc	0,7136	**0,00 t**	0,7392	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **habitatge d'estructura de formigó**

Superfície a enderrocar 0,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,338	0	0,3825	0
formigó	0,711	0	0,5253	0
petris	0,051	0	0,0347	0
metalls	0,016	0	0,0036	0
fustes	0,0017	0	0,0047	0
vidre	0,0016	0	0,001	0
plàstics	0,0008	0	0,007	0
betum	0,009	0	0,0012	0
altres	0,009	0	0,00153	0
residu d'enderroc	1,1381	**0,00 t**	0,96153	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **nau industrial d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,558	0	0,527	0
formigó	0,345	0	0,255	0
petris	0,035	0	0,024	0
metalls	0,0078	0	0,0017	0
fustes	0,023	0	0,0644	0
vidre	0,0008	0	0,0005	0
plàstics	0,0004	0	0,004	0
altres	0,006	0	0,001	0
residu enderroc	0,976	**0,00 t**	0,8776	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)

Superfície a enderrocar 100,00 m²

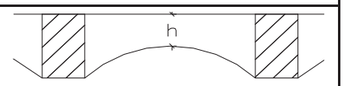
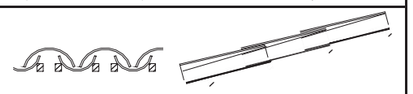
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
granulats	0,42	42,000	0,3	30,00
betums	0,195	19,500	0,25	25,00
altres	0,005	0,500	0,002	0,20
residu enderroc vials	0,62	**62,00 t**	0,552	**55,20 m³**

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)

	Volum medició (m³)	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica massissa	0,30	1,8	0,54	0,30
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	220,00	2,5	550,00	220,00
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	1,00	7,85	7,85	1,00
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares		0,065	0,105	0,11	0,07
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	25,00	0,016	0,192	4,80	0,40
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
sostre amb biguetes metàl·liques Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix o maó, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de guix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de guix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de guix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de guix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat) amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de guix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de guix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
altre material 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
altre material 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

	pes T	volum m³
parets i murs de fàbrica	5,445	0,77
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	550,000	220,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,000	0,00
revestiments	0,000	0,00
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
altre material 1	0,000	0,00
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	**555,445 T**	**220,77 m³**

Resum de residus d'enderroc reutilitzables

				Tones	m³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
empostissats, tarimes,llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			7,850	1,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

Residus d'excavació

Tipus de terres d'excavació	Volum (m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)	
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00	
grava i sorra solta	533,00	1,7	906,10	
argiles	0,00	2,1	0,00	
terra vegetal	0,00	1,7	0,00	
pedraplè	0,00	1,8	0,00	
terres contaminades	0,00	1,8	0,00	
altres	0,00	1,9	0,00	
Total residu excavació	**533,00 m³**		**906,10 t**	**533,00 m³**

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació m^2

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim) **%**

superfície d'obra nova equivalent **0,00** **m^2**

Residus de rehabilitació (construcció)

Superfície equivalent 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	**0,00 t**	0,1181	**0,00 m^3**

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)

Superfície construïda 2000,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
exedents d'execució	0,0859	171,7700	0,0896	179,1400
obra de fàbrica	0,0366	73,2680	0,0407	81,4000
formigó	0,0365	72,9280	0,0261	52,1000
petris	0,0079	15,7200	0,0118	23,6000
guixos	0,0039	7,8540	0,0097	19,4400
altres	0,0010	2,0000	0,0013	2,6000
embalatges	0,0043	8,5340	0,0285	57,0600
fustes	0,0012	2,4140	0,0045	9,0000
plàstics	0,0016	3,1600	0,0104	20,7000
paper i cartró	0,0008	1,6600	0,0119	23,7600
metalls	0,0007	1,3000	0,0018	3,6000
Residu d'ampliació d'edifici		**180,30 t**	0,1181	**236,20 m^3**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — **tipus**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — **quantitats**

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. — **codificació**

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PISTA ESPORTIVA CAN VINADER		
Situació:	Rambla Blas Inafante 23-25		
Municipi :	Castelldefels	**Comarca :**	Barcelona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		906,10	533,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**906,10 t**	**533,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				**a l'abocador**	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	NO		**SI**		**NO**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	5,445	0,512	0,765
formigó	170101	0,084	550,000	0,062	220,000
petris	170107	0,052	42,000	0,082	30,000
metalls	170407	0,004	7,850	0,001	1,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	19,500	0,001	25,000
fibrociment	170605	0,010	0,500	0,018	0,200
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**625,30 t**	0,7544	**276,97 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	171,7700	0,0896	179,1400
obra de fàbrica	170102	0,0150	73,2680	0,0407	81,4000
formigó	170101	0,0320	72,9280	0,0261	52,1000
petris	170107	0,0020	15,7200	0,0118	23,6000
guixos	170802	0,0039	7,8540	0,0097	19,4400
altres		0,0010	2,0000	0,0013	2,6000
embalatges		0,0380	8,5340	0,0285	57,0600
fustes	170201	0,0285	2,4140	0,0045	9,0000
plàstics	170203	0,0061	3,1600	0,0104	20,7000
paper i cartró	170904	0,0030	1,6600	0,0119	23,7600
metalls	170407	0,0004	1,3000	0,0018	3,6000
totals de construcció			**180,30 t**		**236,20 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	7,85 t		1,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	7,85 t		**1,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	639,6	0,00	150,00	489,60
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**639,6**	**0,00**	**150,00**	**489,60**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**622,93**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**78,71**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**9,15**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**2,41**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**1,66**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**1,66**	**si**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres	El més proper	Barcelona	A determinar
Runes	El més proper	Barcelona	A determinar

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m^3**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m^3** (mínim 100 €)	**4,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m^3**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m^3**	**10,00**
Contenidors de 5 m^3 per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m^3**	**4,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m^3**	**60,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m^3 (+20%)	Classificació 12,00 €/m^3	Transport 4,00 €/m^3	Valoritzador / Abocador 4,00 €/m^3	60,00 €/m^3
Terres	489,60	11585,95	1958,40	3528,65	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m^3 (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m^3**	**runa bruta 10,00 €/m^3**
Formigó	367,34	4.408,02	1.469,34	1.469,34	-
Maons i ceràmics	110,92	1.331,07	443,69	443,69	-
Petris barrejats	72,36	-	289,44	-	723,60
Metalls	6,21	74,52	24,84	24,84	-
Fusta	12,15	145,80	48,60	48,60	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	27,95	335,34	111,78	111,78	-
Paper i cartró	32,08	384,91	128,30	128,30	-
Guixos i no especials	29,75	-	119,02	-	297,54
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	34,02	408,24			1.360,80
	692,77	7.087,91	4.593,41	5.755,20	2.381,94

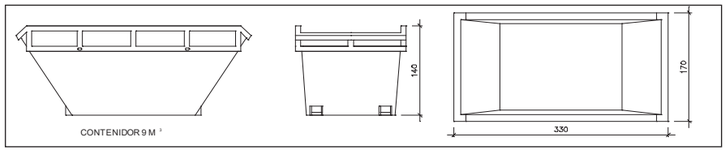
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 19.818,46 €

El volum dels residus és de : **1.182,37 m^3**

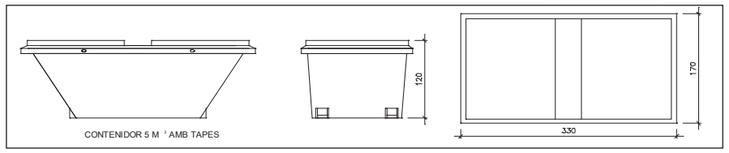
El pressupost de la gestió de residus és de :	**19,035,20**	**euros**

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



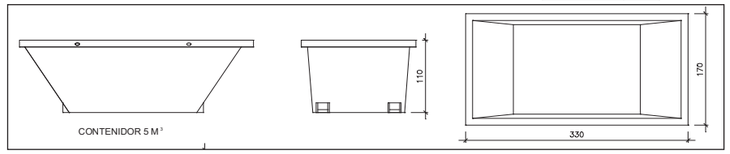
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



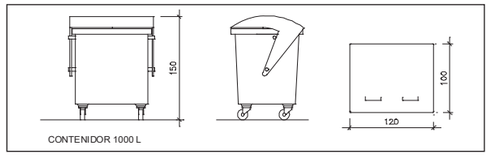
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



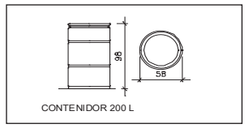
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

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

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

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	906,10 T		**832,32 T**
Total construcció i enderroc (tones)	797,75 T	20,00 %	**638,20 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	246,84 T	11 euros/T	2715,24 euros
Residus de construcció i enderroc **	124,4 T	11 euros/T	1368,40 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**371,2 Tones**
		Total dipòsit ***	**4.083,64 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

6.2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUD

ÍNDEX

6.2.1. MEMÒRIA
6.2.2. MEMÒRIA INFORMATIVA
6.2.3. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS – FASES D'OBRA
6.2.4. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS D'ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
6.2.5. INSTAL·LACIONS SANITÀRIES
6.2.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA
6.2.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA
6.2.8. CONTROL DE SEGURETAT A L' OBRA
6.2.9. ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN L'OBRA
6.2.10. SEGUIMENT I CONTROL
6.2.11. SEGURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
6.2.12. PLEC DE CONDICIONS
6.2.13. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ
6.2.14. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES
6.2.15. GESTIÓ DEL RISC
6.2.16. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT
6.2.17. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.1. MEMÒRIA

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta per descriure les tècniques de Prevenció de Riscos Laborals, en el Projecte Bàsic i d'Execució " COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1. ", en aplicació del Reial decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Es realitza una anàlisi detallada dels riscos i de la seva prevenció tenint en compte els detalls dels treballs a realitzar, en un context i entorn determinats. D'acord amb el que disposa l'article 5 del RD 1627/97 de 24 d'Octubre, es realitza la memòria amb tots els aspectes detallats dels procediments, equips tècnics, i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o la utilització dels quals es pugui preveure d'acord amb la tipologia específica de l'obra.

En el present document s'han contemplat, igualment, totes les previsions i informacions útils per efectuar, en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els possibles treballs ulteriors, d'acord amb l'apartat 6 de l'article 5 del RD 1627/97 de 24 d'Octubre.

L' Estudi de Seguretat i Salut és un document obligatori que ni constitueix ni substitueix l'avaluació de riscos del contractista. Les activitats dels contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms que participaran en les obres, han d' estar planificades abans de l' inici dels treballs o fases que s' hagin de realitzar simultàniament o successivament.

Aquest Estudi és una guia general que serveix de manera indicativa per orientar el contractista principal en l'elaboració del seu propi Pla de Seguretat i Salut.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

6.2.2. MEMÒRIA INFORMATIVA

DADES DE L'OBRA i ANTECEDENTS

PROJECTE AL QUAL ES REFEREIX
El projecte al qual es refereix el present Estudi de Seguretat i Salut defineix la solució general establerta per a l'execució de la cobertura de les pistes exteriors de Can Vinader i el seu tancament total, així com l'ampliació del nucli de lavabos, vestidors i la generació d'un magatzem, Fase 1, a Castelldefels, Barcelona.

EMPLAÇAMENT
Edifici situat a la Rambla Blas Infante 23-25. 08860 Castelldefels. Barcelona.
Referència cadastral: 4214701DF1741C0001FB..

PROMOTOR
Ajuntament de Castelldefels. Pl. del l'Església nº1. 08860 - Castelldefels. Barcelona. CIF: P0805500F

AUTOR DEL PROJECTE DE L' OBRA
Arquitecte redactor i autor de l' Estudi de Seguretat i Salut:
Elena Nedelcu. NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE
El Pressupost d'Execució Material de l'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut és que s'indica en el document de Amidaments i Pressupost d'aquest projecte.

TERMINI D' EXECUCIÓ PREVIST
El termini d'execució previst per l'execució de les obres projectades s'estima en 12 mesos. L'empresa constructora aportarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per complir amb el termini d'execució establert.

NOMBRE DE TREBALLADORS PREVIST
El nombre mitjà d'operaris serà de 30 treballadors i en les fases de major afluència hi pot haver a l' obra 45 persones.

Aquest nombre es veurà confirmat o corregit dins del definit pels contractistes en els seus respectius Plans de Seguretat i Salut

Totes aquestes persones rebran informació dels treballs a realitzar i els riscos derivats dels mateixos, així com la formació i informació adequada per a la correcta adopció de mesures de seguretat per anul·lar-los o neutralitzar-los.

CONDICIONS URBANÍSTIQUES
Tots els carrers estan asfaltats sobre base consolidada. Aquestes són prou amples per al pas de vehicles d'emergència (ambulàncies i bombers).

EDIFICIS CONFRONTANTS
L'obra de la cobertura i tancament total de les pistes exteriors no interfereixen en l'ús del pavelló esportiu confrontat, Pavelló Can Vinader. S' hauran de prendre les mesures necessàries per evitar possibles danys i accidents.

ACCESSOS
L'accés a l'obra de materials i maquinària es realitzarà directament des del carrer Lola Anglada. L'accés a l'obra del personal es realitzarà des del mateix carrer.

INSTAL·LACIONS I ACOPIS
Es prendrà l'energia elèctrica des de el pavelló contigu, Can Vinader, degudament coordinat amb els responsables de manteniment del pavelló esportiu Can Vinader.

Pel que fa a l'escomesa d'aigua potable i clavegueram, també s'utilitzaran les mateixes del pavelló contigu.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

TELÈFONS I DIRECCIONS EN CAS D' EMERGÈNCIA

A l'oficina d'obra i a les instal·lacions destinades al personal existirà un full amb les següents dades d' interès:

TELÈFONS A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA	
TELÈFON ÚNIC D'EMERGÈNCIES	112
COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUD (FASE D'EXECUCIÓ)	Pendent
CENTRE HOSPITALARI MÉS PROPER	
Nombre del centre assistencial:	CUAP Castelldefels Carrer de Guillermo Marconi, 7, 08860 Castelldefels, Barcelona 93 554 78 06

Tots els trasllats de lesionats greus es realitzaran mitjançant ambulància, es prohibeix expressament utilitzar vehicles particulars per al trasllat de ferits greus a l' hospital.
Els lesionats lleus hauran de ser acompanyats al dispensari. No es permetrà continuar treballant a un lesionat lleu sense abans haver estat atès per un metge.

En cas d'incendi, sempre s'avisarà els bombers.

Les interaccions amb companyies instal·ladores de gas i electricitat sempre seran comunicades amb anterioritat a les Companyies subministradores.

Els talls de trànsit necessaris sempre seran comunicats amb anterioritat a la Guàrdia Urbana.

Qualsevol accident o incident del tipus que sigui i que pugui afectar o hagi afectat la seguretat de béns, personal d'obra, transit exterior i/o vianants haurà de ser comunicat immediatament a la Direcció facultativa, encara que no s'hagi produït cap dany.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Cobertura de les pistes exteriors i grades, ajustant la seva dimensió als definits com a PAV-3 de les fitxes tècniques del Consell Català de l'Esport, tancament total de l'espai i construcció d'un nucli de dues plantes amb 2 vestuaris de grups, sala d'instal·lacions, serveis de pista, infermeria, neteja i magatzems sota grades a planta baixa i amb 2 vestuaris de grups, vestuaris d'àrbitres i serveis públics a planta primera.

Cobertura de pistes exteriors

Les noves pistes esportives compliran amb les disposicions del Pavelló triple poliesportiu mòdul PAV+3 el espai de pista tindrà unes mides de 48x30 m i una superfície de pista de 1.440 m², amb una superfície útil total al pavelló de 2.500 m². L'alçada lliure mínima entre el paviment de la pista i els elements del sostre es recomana que no sigui inferior a 8,50

L'estructura de la cobertura de les pistes esportives es realitzarà amb encavallades metàl·liques i pilars de formigó. La coberta serà de panell sandvitx realitzat in situ, disposarà d'impermeabilització i aïllament tèrmic.

Considerar les sobre càrregues i disposar les subestructures necessàries que permetin penjar del sostre les cistelles, les cortines divisòries, les xarxes de gols, els projectors, els conductes de climatització, etc.

Tancament de façana:

Es proposa fer una façana ventilada, amb xapa metàl·lica d'acer autoportant cara exterior i cara interior panell multi capes: placa ciment/additiu tipus aquapanel, perfileria, aïllant i dues capes de cartró guix d'alta duresa.

El perímetre de l'espai esportiu es revestirà fins a una alçada no inferior a 2,00m (recomanat 2,40m) amb material no abrasiu, que integri en el mateix pla les portes de l'espai esportiu amb manetes encastades que no sobresurtin quan s'obren. Es recomana el revestit amb un arrambador esmorteïdor, resistent als cops i fàcil de mantenir.

L'accés al nou pavelló cobert serà per una rampa, en aquesta fase de projecte serà utilitzada des del pavelló tant per esportistes com per al públic.

Nivell del nou pavelló es comunicarà amb l'antic pavelló des de la cota +33.60 amb una primera rampa i es disposarà en planta baixa cota +35.00 les pistes, dos vestuaris, una sala d'instal·lacions, quatre magatzems sota grades, els serveis pels esportistes i la infermeria, amb una escala que connectarà la pista amb la planta superior a cota +37.80 amb dos vestuaris més, dos vestuaris d'àrbitres i els serveis públics. El passadís de les grades està situat a la cota +37.00 i comunica amb la planta superior a través d'una segona rampa.

El nou Pavelló Poliesportiu amb forma corba resseguint el perímetre del planejament i ocupa el 100% de l'espai disponible al solar. L'edifici projectat té una ocupació en planta de 2.309 m² i una superfície construïda de 2.661 m².

El nou pavelló es construeix al costat d'un pavelló existent, situat a la cota +31,55, on té entrada i per on s'accedeix al vestíbul. Des d'aquest vestíbul i travessant una rampa s'arriba actualment a la cota +33,60 des d'on donarà accés al nou pavelló i connectarà a través d'una rampa fins a la cota +35.00 on se situen les noves pistes.

Distribució interior

La distribució interior és reflex de les necessitats del pavelló i de la forma actual de la parcel·la, limitada pel nord pel planejament i per l'est per una pineda actual, on els seus arbres estan protegits.

A la part corba se situen les grades amb capacitat per a 334 espectadors més quatre places per a usuaris amb mobilitat reduïda cota +37.00, que hi accedeixen traves de la rampa des de la cota +35.00. Les pistes situades a cota +35.00 tenen fàcil accés directe a dos vestidors, serveis de pistes, infermeria. Magatzems, sala instal·lacions i neteja. Les pistes tenen de joc té un còmode espai de 2 m lliures de seguretat en el sentit transversal i 1,50 m al longitudinal, separades per cortines.

A la franja nord se situa la rampa que volteja a tot el pavelló per donar accés a cadascun dels espais i on per qüestions òbvies adquireix un protagonisme singular.

La planta primera es comunica amb planta baixa a través d'una escala oberta i de fàcil accés. En aquesta primera planta se situen la resta de vestidors, els dos vestidors d'àrbitres i els lavabos públics amb capacitat per a 7 usuaris, amb una petita sala de neteja. Cal destacar que aquests vestidors en un futur, fase 2 (no forma objecte d'aquest projecte) esdevinguessin aules i oficines donant servei a una necessitat actual del pavelló Municipal.

En el nou pavelló els pilars se separa uns 80 cm del pavelló actual per no tenir interferències en la fonamentació, atès que aquestes fonamentacions per característiques del terreny són fonamentacions per pilons, els pilars es col·loquen a portell per evitar possibles interferències, es tindrà especialment cura amb la solució estructural. La paret mitgera amb el pavelló antic serà de maó calat i amb aïllant acústic per evitar molèsties. Es mantindrà part del voladís de l'actual pavelló, però part d'aquest serà derruït mantenint la canal de desguàs i els seus baixants.

Els accessos segons programa són els següents: un accés únic des del pavelló antic, ja que aquest compta amb vestíbul i atenció al públic. Dues portes d'emergència des de la cota +35.00 directe a l'exterior i un accés directe al magatzem per a manteniment. L'accés a aquest magatzem per qüestions de cotes necessitarà la modificació lleument de la vorera i dels seus pendents, afavorint l'accés fins a la cota + 34,65, on se situen els magatzems generals de tot el pavelló.

Tot el nou pavelló compta amb un recorregut accessible, tant la planta baixa com a la planta primera s'hi pot accedir a través d'unes rampes, amb un pendent màxim de 6% i una longitud màxima de 9 m.

Els espectadors tenen dos nivells a la grada, s'hi accedeix per l'escala d'evacuació i per la rampa. La cota central de la grada és la cota +37 i la cota màxima està a 39,40 m. Les grades s'evacuen per l'escala i per la rampa que serà utilitzada en cas d'emergència pels usuaris amb mobilitat reduïda.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Accessos i recorreguts interiors

La normativa del Consell Català de l'Esport indica els diferents recorreguts en funció del tipus d'usuari, esportistes i personal o espectadors, però aquestes condicions no seran de compliment a causa de la ja existència d'un únic vestíbul i accés de control, per tant espectadors i esportistes comparteixen la rampa d'accés costat est, en un futur en fase 2 (no és objecte d'aquest projecte) se solucionarà aquest fet amb la creació d'unes rampes situades al costat oest que comunicarà amb el pavelló antic a dos nivells, i separarà els esportistes dels espectadors

L'entrada principal i vestíbul del pavelló antic se situa a una cota de +31,55 per sota de la pista de nova creació +35.00 per això es fa obligatori la creació de la rampa est. Els dos pavellons es connecten a través d'una porta d'emergència existent de vidre que únicament haurà de ser adaptada en part i es transformarà en una porta de comunicació entre pavellons.

La porta d'emergència 1 dona directament a la Rambla Blas Infant a una cota actual de vorera +35.00, la porta d'emergència 2 dona directament a la pineda, la cota és sensiblement inferior a la cota +34,75 i es modificarà lleument el terreny per facilitar l'accés. La porta d'emergència 1 serà utilitzada com a porta de mantinent en cas de la necessitat d'accés amb vehicle i per l'entrada de maquinària.

Quadre Resum de Superfícies de la Proposta.

SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ					
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS					
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU					
FASE 1				**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa					
	Pista esportiva			1.364,00	
	Grades			287	
	Accessos i passos			195	
	Rampes (1-2-3)			141,2	
	Magatzems sota grada i passadís			196	
	Vestidor 1			31	
	Vestidor 2			31	
	Instal.lacions 1			20	
	Neteja			5,2	
	Infermeria			8,3	
	Serveis pistes			18	
	Distribuidor			24	
	Escala			22,6	
P. Primera					
	Vestidor 3			31	
	Vestidor 4			31	
	Arbrites 1			7,75	
	Arbrites 2			7,75	
	Escala			8	
	Passadís 3			26	
	Serveis públic			25,85	
	Rampa 3			32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1				**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1					**2.661,94**

TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS

El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el seu annex II relaciona alguns treballs que impliquen riscos especials.

El present Estudi de Seguretat i Salut de l'obra de referència estableix les normes de seguretat, equips de protecció individual i proteccions col·lectives necessàries i suficients per controlar els riscos en les següents activitats que classifiquem com de risc especial.

-Risc greu de caiguda a diferent nivell durant aixecament de l'estructura, col·locació d'equipament esportiu penjant i execució de la coberta en la primera fase i execució de la planta primera, façana i cobertes en la segona fase.
-Risc de caiguda d'alçada durant la col·locació de les proteccions col·lectives: El personal responsable de la col·locació de les proteccions col·lectives (xarxes, baranes, etc....) que s'hagi d'exposar al risc de referència, haurà de tenir la formació adequada i suficient per a això i fer un ús efectiu dels EPI's corresponents (Arnés, ...) durant la col·locació.
NOTA IMPORTANT:
Segons l' art. 7 pto. 4 del R.D. 1627/97, l'empresa constructora haurà de justificar degudament (mitjançant una avaluació de riscos específica) en el seu Pla de Seguretat i Salut qualsevol proposta de modificació de les normes preventives aquí projectades en relació amb els treballs classificats com a perillosos.

EXISTÈNCIA D' ANTIGUES INSTAL·LACIONS

Les interferències amb conduccions de tota índole han estat causa eficient d'accidents, per això es considera molt important detectar la seva existència i localització exacta en els plànols subministrats pel projecte i sobre la zona que vam treballar, per tal de poder detectar i avaluar clarament els diversos perills i riscos.

ES MANTINDRÀ UNA COORDINACIÓ DIÀRIA AMB L' EMPRESA DE MANTENIMENT DE L'EDIFICI ON S'EXECUTARAN ELS TREBALLS A L'HORA D'ACTUAR EN ZONES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS DEL MATEIX.
S'ASSEGURARÀ AMB AQUESTA EMPRESA, L'ABSÈNCIA DE TENSIÓ ABANS DE TREBALLAR SOBRE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT O EN PROXIMITAT D'ELEMENTS EN TENSIÓ D'AQUESTA.

NO ES MANIPULARÀ LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS DEL DE L'EDIFICI ON S' EXECUTARAN ELS TREBALLS SENSE PREVI CONEIXEMENT DE LA DIRECCIÓ D' OBRA I L'EMPRESA DE MANTENIMENT D'AQUEST EDIFICI.

Es realitzaran les pertinents consultes a les diferents Companyies subministradores de serveis públics. S'obtindran els plànols de serveis de la zona afectada per l' obra.

SERVEIS AFECTATS

Si durant la realització de treballs a l'obra es detectessin algunes de les interferències esmentades al punt anterior, s'envoltarà la zona i es demanarà a la Companyia Instal·ladora, per escrit, procedir a la desviació de les mateixes.

Línies elèctriques d'alta tensió aèries
Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, mesures entre el punt més proper amb tensió i la part més propera del cos o eina del treballador o de la màquina, considerant la situació més desfavorable:

3 metres per a T < 66.000 Volts 5 metres per a T > 66.000 Volts
Les màquines d'elevació portaran uns enclavaments o bloquejos de tipus elèctric o mecànic que impedeixin sobrepassar les distàncies mínimes de seguretat. Per a màquines com grues, pales, excavadores, etc., se senyalitzaran les zones que no han de traspassar i s interposaran barreres que impedeixin tot tipus de contacte amb les parts en tensió.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Línies elèctriques subterrànies
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les línies per poder conèixer el traçat i la profunditat de les mateixes.
No es realitzaran excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la línia elèctrica en servei. Per sota d' aquesta cota es farà servir la pala manual.

Si la conducció queda aèria, se suspendrà o apuntalarà i s'evitarà que pugui ser danyada accidentalment per maquinària, eines, etc., així com si la situació ho requereix, obstacles que impedeixin l'apropament.

Se senyalitzarà adequadament el traçat amb cinta i senyal de risc elèctric.

Conduccions de gas
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i la profunditat de la mateixa.
Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, senyalitzant amb estaques la direcció i profunditat. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la. Quan es treballi en les proximitats d'aquestes conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

-S'instal·laran els senyals necessaris per indicar els accessos a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, tant en aquesta zona com a les immediacions.

-Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

-Queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

-Està prohibida la utilització, per part del personal, de calçat que porti peces de ferro, per tal d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb els elements metàl·lics.

-No es podrà emmagatzemar cap material sobre aquesta conducció.

-En els llocs amb risc de caiguda d'objectes o materials, es posaran rètols avisant del perill, a més de la protecció corresponent.

-Queda prohibit usar les canonades, vàlvules, etc., com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.

-Per col·locar o treure bombetes del portalàmpades, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

-Totes les màquines usades que funcionen elèctricament, disposaran d'una correcta presa de terra.

-Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica usats en aquests treballs estaran perfectament aïllats.

-Els grups electrògens o compressors se situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

-En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal d'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà que ningú s'acosti a excepció del personal de la companyia instal·ladora.

Conduccions d' aigua
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i la profunditat de la mateixa. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la, marcant amb picots la direcció i profunditat. Es prestarà especial interès en els punts:

-No realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.

-Un cop descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per tal que no es trenqui per dilució en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui malmès per maquinària, eines, etc.

-Queda terminantment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.

-No emmagatzemar cap material sobre la conducció.
-Queda prohibit l'ús de les conduccions com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.

-En cas de trencament o fuita en la canalització, s'haurà de comunicar de forma immediata a la companyia instal·ladora i paralitzar-se els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

Conduccions de telèfon
Es demanaran a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions, per poder conèixer exactament el traçat de les mateixes.
Es prestarà especial interès en els punts següents:

-S' aconsella no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d' aquesta cota es farà servir la pala manual.

-És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la conducció en servei. Per sota d' aquesta cota, s' ha de fer servir la pala manual.

-Un cop descoberta la conducció, i en el cas que la profunditat de l' excavació sigui superior a la de la conducció, se suspendrà o apuntalarà perquè no trenqui per dilució en els trams d' excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.

-Queda totalment prohibit manipular qualsevol element de la conducció en servei.

-No emmagatzemar cap material sobre la conducció.

-Queda prohibit l' ús de la conducció com a punt de suport.

-En cas de trencament de la conducció, aquesta haurà de comunicar-se immediatament a la companyia instal·ladora, per a la seva posterior reparació.

CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L' OBRA

L'obra s'executarà en horari diürn. Abans de finalitzar la jornada laboral es procedirà a netejar, recollir i retirar tots els materials/eines per tal de tornar a deixar operatives les zones de cara el bon funcionament de l'edifici i el centre comercial. Qualsevol element que no pugui retirar-se o actuació sobre l' edifici que pugui ser susceptible de generar risc a les persones, se senyalitzarà i delimitarà físicament a les mateixes.

En qualsevol cas i de cara a possibles interferències davant la necessitat de disposar de zones d'obres permanents (apilament material, etc.) es consideren les següents mesures de protecció per cobrir el risc de les persones que transitin en les immediacions de l'obra:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Muntatge de tancament de 2 m d'alçada, a partir d'elements prefabricats (zones exteriors – carrer), separant la zona d'obra de la de trànsit exterior. Es revisarà periòdicament el tancament controlant que sigui continu i estigui en bon estat, reparant tots aquells elements deteriorats.

-Les zones d' obra romandran sempre acotades i senyalitzades adequadament de manera que sigui impossible la irrupció de terceres persones a la zona d' obres.

-Durant les pauses i finals de jornada les màquines es desconnectaran immediatament del corrent. La maquinària mòbil s'estacionarà en els llocs indicats i el conductor retirarà les claus de contacte. La instal·lació elèctrica quedarà fora de servei des de l'interruptor general del quadre principal (dotat de porta i clau).

-Senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes a l'obra", "Ús obligatori del casc" i altres elements de protecció individual, en els accessos de l'obra i en els accessos a zones de treball.

-Ordre i neteja de voreres en tot moment.

-Per evitar la caiguda de materials sobre les zones de vianants, es procedirà a la col·locació de marquesines i viseres, metàl·liques o de fusta, de protecció.

-Totes les maniobres d'amuntegament, càrrega o descàrrega de materials es realitzaran obligatòriament a l'interior de l obra i a les zones destinades a l'efecte. Es prohibirà ocupar altres zones per acoblar, carregar o descarregar qualsevol material d' obra. Quan això no sigui possible, el vehicle s' estacionarà en el punt més proper al tancament d'obra i s'adoptaran les següents mesures:

-S'habilitarà un pas per a vianants. Es deixarà un pas mínim d' 1,40 m d' amplada a la vorera, sense envair cap carril de circulació rodada. Si no és suficient i cal envair un carril de circulació i desviar el trànsit rodat, es col·locaran les proteccions i senyalització corresponent que avisin els automobilistes de la situació de perill.

-Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100 cm, delimitant el pas pels dos costats i es col·locarà la senyalització corresponent.

-Concloses les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.

- Les entrades i sortides de vehicles a la zona d'obres es realitzaran supervisades per personal d'obra (1 senyalista, com a mínim) per tal de garantir que les maniobres es realitzin sense risc per als vianants i trànsit rodat.

-Senyalització d' advertiment de sortida de vehicles abans de la porta d' accés destinada a vehicles.

-Les màquines, en la mesura del possible, seran de baixa emissió de soroll. Les operacions que generin pols es realitzaran sempre per via humida.
-Està prohibida la circulació de càrregues suspeses mitjançant grua torre o qualsevol altre equip d'elevació fora del recinte de l'obra, i fora de les zones destinades a l'efecte; si fos necessari realitzar aquesta maniobra, s'acotarà i senyalitzarà adequadament la zona d'influència de les càrregues, avisant vianants i/o treballadors d'aquesta situació.

-Per a les actuacions a l'exterior de l'edifici (col·locació de voreres, rases connexió a xarxa general de fontaneria, electricitat, etc.) aquestes zones es protegiran i senyalitzaran amb tanques tipus ajuntament assegurades en tot el seu perímetre, complementant el tancament exterior. Si fos necessari per a l'execució de les obres realitzar passos per a vianants i vehicles, es duran a terme mitjançant planxes de ferro de suficient gruix, de manera que, amb total seguretat, s'eviti tot accident que pogués ocórrer per la deficiència d'aquesta classe de precaucions. No es permet l'ús de taulons per cobrir els llocs de pas de vianants.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

Delimitació / condicionament de zones d'emmagatzematge o abassegament
Les substàncies i/o els preparats es rebran en l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L' etiqueta contindrà:
a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b) Nom comú, si és el cas.
c) Concentració de la substància. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d) Nom, adreça i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g)Consells de seguretat/prudència, d'acord amb la legislació vigent (frases S i R).
h) El número CEE, si disposa.
i)La quantitat nominal del contingut (per a preparats).
El fabricant, importador o el distribuïdor facilitaran a l'empresa la Fitxa de seguretat del material i/o substància perillosa.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses seguiran les següents premisses:

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables
Emmagatzematge en llocs ben ventilats. Estarà adequadament senyalitzat la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d' ignició més proper estarà suficientment allunyat de la zona d' abassegament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, cancerígens, mutàgens, tòxics per a la reproducció
Emmagatzematge en llocs ben ventilats i adequadament senyalitzats, prohibició de fumar.
Es manipularan amb Equips de protecció Individual adequats que assegurin l' estanquitat i seguretat de l' usuari, en prevenció de contactes amb la pell.
Se seguiran totes les indicacions establertes en l' envàs i en la Fitxa de seguretat.

Corrosius, irritants i sensibilitzants
Estaran adequadament senyalitzats.
Emmagatzematge en llocs ben ventilats, prohibició de fumar.
Es manipularan amb Equips de protecció Individual adequats que assegurin l' estanquitat i seguretat de l' usuari, en prevenció de contactes amb la pell i mucoses de les vies respiratòries.
Se seguiran totes les indicacions establertes en l' envàs i en la Fitxa de seguretat.

NORMES PREVENTIVES GENERALS DE L'OBRA

Normes generals.

-Complir d' una forma activa les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
-Vetllar per la seva pròpia seguretat i la d'aquelles persones a qui pugui afectar la seva activitat.
-Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans de treball assignats.
-Assistir a les activitats formatives sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Consultar i donar compliment a les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos laborals rebuda de l'empresari.
-Quan es donin les condicions, procedir a l'elecció de delegats de prevenció de l'obra per participar en l'activitat preventiva que es desenvolupi.
-Cooperar amb l'empresari en tot moment perquè aquest pugui garantir unes condicions de treball segures.
-Evitar el consum de qualsevol substància que pugui alterar la percepció de risc en el treball.
-Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
-Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties preventives necessàries.
-Realitzar únicament aquelles activitats per a les quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
-No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
-Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
-Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l autoritat laboral competent.
-Aixecar pesos amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
-Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
-Respectar la senyalització de seguretat col·locada en l'obra.
-No encendre foc a l'obra.
-Utilitzar l'eina adequada segons el treball que es vol realitzar.
-En cas de produir-se qualsevol tipus d'accident a l' obra, avisar immediatament els seus superiors.
-Conèixer la situació dels extintors a l'obra.
-No romandre sota càrregues suspeses.
-En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per als treballadors.
-Respectar els radis de seguretat de la maquinària.

Proteccions individuals i col·lectives.

-Utilitzar, d' acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els equips de protecció individuals i col·lectius.
-En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que estiguin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
-Prioritzar les mesures de protecció col·lectives respecte a les individuals.
-Conservar en bon estat les proteccions individuals i col·lectives.
-En cas de retirar una protecció col·lectiva per circumstàncies de l'activitat, cal tornar a col·locar-la.
-En zones amb riscos de caiguda en altura, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
-Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs per al treballador: utilitzar arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

Maquinària i equips de treball.

-Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
-Utilitzar aquests equips respectant les normes de treball indicades pel fabricant.
-Respectar la senyalització interna de l'obra.
-No utilitzar la maquinària per transportar personal de l'obra.
-Realitzar manteniments periòdics d'acord amb les instruccions del fabricant.
-Circular amb precaució a les entrades i sortides de l' obra.
-Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja.

-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.
-Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats.
-Col·laborar en el manteniment de les instal·lacions de neteja personal i de benestar en les obres.
-Controlar el correcte abassegament de les runes de l' obra.

-Retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem de l' obra.

Instal·lacions elèctriques.

-Dotar les instal·lacions dels elements de protecció necessaris.
-Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades amb clau.
-En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries i els protocols preventius a les subterrànies.
-En operacions en zones de serveis afectats, respectar les indicacions de les companyies.
-Mantenir en bon estat de manteniment tots els equips elèctrics.
-Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
-Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
-Reparar elements elèctrics únicament si s' està autoritzat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.3. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS – FASES D'OBRA

VISITA A L' OBRA DE L' EQUIP PROJECTISTA

Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Contactes elèctrics	X					X			X		
Contactes i talls per maneig d'eines	X				X			X			
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents químics	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X				X		
Malalties causades per agents biològics	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Mitja	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

MESURES PREVENTIVES

No col·locar materials ni eines en zones perimetrals de l'edifici perquè no puguin caure al buit.
No visitar només una zona i anar sempre en parella.
Quan s' hagi de treballar en llocs amb risc de caiguda amb un desnivell major de dos metres, l' equip projectista desenvoluparà les actuacions preventives adequades per a aquest risc.
Entre les diferents opcions possibles que existeixin en cada cas per a la protecció contra caigudes d'altura, s'optarà, quan sigui possible, per solucions del tipus col·lectiu. Si no és possible, s' optarà per sistemes d' ús individual que ofereixin les màximes garanties.
Si es realitza una tasca durant un temps perllongat, tanquem el carrer o la zona, per evitar l' impacte d' algun objecte que pugui caure de la zona de treball.
Per a treballs d'alçada en llocs de difícil accés es proveiran de personal especialitzat en treballs verticals (escaladors) per a suport de mesuraments i altres.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Armilla reflectora.
Roba de treball

RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MITJANS AUXILIARS I MUNTATGES AL TALL

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X				X			X			
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X			X			X			X	
Cops amb objectes o eines	X			X			X				
Atrapament per o entre objectes	X			X			X				
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobresforços		X			X				X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Abans de l'arribada del material s'haurà de definir i condicionar la zona de recepció i apilament de materials, assegurant-se de mantenir l'ordre i la neteja per evitar riscos de trossos, caigudes, punxades, talls, ferides, ...
-Es procurarà utilitzar en la majoria dels casos elements mecànics per a la manipulació de càrrega, quan no sigui possible es complirà el RD 486/97, fent especial èmfasi en la formació i informació dels treballadors.
-Tot el personal haurà de mantenir-se fora del radi d' acció del camió-grua.
-Es pujarà i baixarà del camió-grua pels llocs previstos per evitar caigudes. No se saltarà directament a terra si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
-Cap operari s' ha d' encarar sobre la càrrega ni penjar-se del ganxo. És molt perillós.
-Els comandaments de la màquina només seran utilitzats pel personal autoritzat.
-Les eslingues, cables, etc. estaran en perfecte estat, coneixent la càrrega de treball a la qual poden sotmetre' s. Els ganxos hauran d' anar proveïts de pestells de seguretat.
-Quan sigui necessari, per controlar la càrrega, aquesta se subjectarà amb cordes o altres elements i els operaris la controlaran fora del trajecte de caiguda.
-S' evitaran les arrencades o detencions brusques de la càrrega impedint el seu balanceig. Les càrregues mai han de ser balancejades per llançar-les a llocs on no pugui arribar la ploma.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

No emmagatzemar materials en zones de pas, ordre i neteja en passadissos i escales.
Senyalització del trànsit de maquinària i camions de forma clara i senzilla.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Roba de treball.
Armilla reflectora.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

ENDERROCS INTERIORS (Retirada falsos sostres, revestiments,..)

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions		X				X				X	
Incendis		X				X				X	
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)			X		X					X	

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

<u>Anul·lació de les instal·lacions existents</u>
-No es començarà la demolició de les parts determinades en el projecte, mentre no hagin estat neutralitzades les instal·lacions els serveis d'aigua, electricitat, gas i les seves corresponents conduccions.
-Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
-Els operaris que realitzin aquests treballs estaran qualificats per a això.
-L' escomesa d' aigua es podrà mantenir per assortir-nos en la demolició.
-Els dipòsits de combustible estaran buits en començar la demolició.
-Buidatge de canonades i dipòsits.
-Es tancarà l' escomesa del clavegueram general de l' edifici a la xarxa, per evitar les possibles emanacions de gasos per la xarxa de sanejament.
-L' escomesa d' electricitat haurà de ser anul·lada, demanant en cas necessari una presa independent per al servei d' obra.
-Inertització d'instal·lacions de gas (mitjançant nitrogen o un altre gas inert).
<u>Instal·lació de mitjans d'evacuació de runes-</u>
S'instal·laran els mitjans d'evacuació de les runes prèviament a l'execució de l'enderroc.
-Les runes s'arrossegaran, des de les diferents plantes de pisos a la planta baixa, per les baixants, no podent tindre runes des del capdamunt.
-Es conduirà fins a la planta baixa per mitjà d' obertures existents en els forjats dels pisos.
-S' impedirà que no impacti la runa en dos forjats alhora, per a això no coincidiran verticalment d' una planta a una altra.

-Les seves dimensions no superaran 1.5 mts. de llarg i la seva amplada serà la de l' entrebigat.
-No se sobrecarregaran els forjats intermedis amb excessiu pes de runa sense evacuar, i sobretot, a les vores dels buits que realitzem a cada planta, evitant que el pes sigui major de 100 kg/m2.
-Els buits estaran protegits mitjançant baranes.
-S' evitarà mitjançant lones a l' exterior i regat a l' interior, la creació de grans quantitats de pols.
-Els accessos a zones de càrrega de runa i materials hauran d' estar acotats, disposant-se de passarel·les amb baranes.
-La càrrega de runa als camions i contenidors no ha de sobreeixir les vores.
-El nombre de baixants vindrà determinat per la distància màxima des de qualsevol punt fins a la seva ubicació, la qual cosa no hauria de ser major de 25 a 30 mts.
-Hauran de tenir fàcil accessibilitat des de qualsevol punt.
-Facilitat d' emplaçar sota el baixant el contenidor o camió.
-Màxima durada en el mateix emplaçament, si és possible fins que finalitzin els treballs a realitzar.
-Haurà d' estar allunyat dels llocs de pas.
-Els conductes verticals d' evacuació tindran les mesures adequades, atesa la gran quantitat de runa a manejar.
-S'assegurarà la seva instal·lació a elements resistents per garantir la seva estabilitat, evitant així coms laterals i possibles ensorraments.
-Quan s'instal·li a través d'obertures als pisos, el tram superior haurà de sobrepassar almenys 0.90 mts. del nivell del pis, de manera que s' eviti la caiguda de persones o de materials.
-L'embocadura d'abocament a cada planta haurà de passar a través de la protecció (barana i rodapeu).
-L' alçada de l' embocadura respecte al nivell del pis serà l' adequada per abocar directament les runes des del carretó, col·locant-se a terra un topall per a la roda per facilitar l' operació.
-El tram inferior del baixant tindrà menor pendent que la resta, per esmorteir la velocitat de les runes evacuades, reduir la producció de pols i evitar-ne la projecció.
-La distància de l' embocadura inferior al recipient de recollida serà la mínima possible per a l' ompliment i la seva extracció.
-Evitar mitjançant lones a l' exterior i regat a l' interior, la creació de grans quantitats de pols.

Normes preventives generals

-L' ordre de demolició es planejarà, eliminant prèviament de l' edifici els elements que puguin pertorbar el desenllunament.
-L'enderroc s'iniciarà en cada nivell en els llocs de la planta més allunyats de les portes o zones d'accés (punt triat com a accés protegit), això té per objecte mantenir les vies d'accés sempre en condicions de comunicació evitant que els operaris puguin quedar aïllats.
-L' ordre de demolició s' efectuarà, en general, de dalt cap a baix de tal forma que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d' elements que abaten o es bolquin.
-Abans de començar els treballs, el Recurs Preventiu i els Responsables de Seguretat i Salut planificaran l'execució dels treballs i determinaran la necessitat d'instal·lar línies de vida perquè els treballadors s'assegurin.
-Els treballadors faran ús d' arnès de seguretat de doble mosquetó per estar permanentment lligats. La línia de vida, si fos necessària, s'instal·larà en elements fixos de l'estructura. Es disposaran cables d'acer (tipus tràctel) i ancoratges adequats per a muntatge de línies de vida a les quals amarrar els arnesos de seguretat (també es poden fer servir politges retràctils de seguretat amb enrotllador de cable i sistema d'ancoratge en cas de caiguda) en zones amb risc de caiguda d'altura.
-Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
-La demolició es realitzarà per personal especialitzat. Els treballs estaran supervisats per persona competent en la matèria.
-Es regaran les runes per evitar la creació de grans quantitats de pols. Per a això, es disposarà presa d' aigua + mànega per regar qualsevol punt de l' actuació.
-L' espai on hi hagi emmagatzematge de runes estarà acotat i vigilat.
-En tots els casos l' espai on cau la runa estarà degudament acotada, protegida i senyalitzada.
-No s'acumularan runes amb pes superior a 100 kg/m2 sobre forjats, encara que estiguin en bon estat.
-No es dipositarà runa sobre les bastides.
-No es permetrà la presència de persones, operaris o altres a diferent nivell que el de la demolició i en la vertical dels treballs, ni en les proximitats dels mateixos.
-En finalitzar els enderrocs de cada jornada i en les pauses, no hauran de romandre en peu elements que per la seva debilitada estabilitat ofereixin perill d' enderroc.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Durant la demolició d' elements de fusta, s' arrencaran o doblaran les puntes i claus.
-Es preveurà una sortida per a l' evacuació del personal fàcil i ràpida.
-Les runes s' hauran de conduir fins a la planta baixa o al lloc de càrrega per mitjà de rampes, amb trempes o espelmes, sacs, etc., prohibint-se llençar-los des d' alt.
-Quan s' emprin més de deu treballadors en tasca de demolició, s' adscriurà un cap d' equip per a la vigilància per cada dotzena de treballadors.
-En els buits que donin al buit, es disposaran proteccions provisionals.
-No s' acumularà runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre en peu.
-Suspendrem els treballs exteriors en condicions climatològiques adverses.
-Es disposaran extintors reglamentaris estratègicament distribuïts per la zona (especialment a prop de treballs d'oxitall, etc...).

Demolició envans

-Els envans seran demolits completament, abans de començar amb l' estructura portant. Aquesta demolició es realitzarà tallant el envà en draps verticals, efectuant més tard la bolcada per empenta.
-Si el forjat hagués cedit, s' apuntalarà el forjat abans de la demolició dels envans.
-En l' enderroc de la tabiqueria es tallaran els draps de dalt cap a baix en caixes verticals, i efectuant la bolcada per empenta, sempre empenyent des d' un punt superior al centre de gravetat.
-No s' acumularà runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre en peu.
-Abans d' enderrocar el forjat superior, es demoliran els envans de cada planta.
-Quan el forjat hagi cedit no s' enderrocaran els envans sense haver apuntalat aquell prèviament.
-Els envans de maó s' enderrocaran de dalt cap a baix o es tallaran els paraments mitjançant talls verticals de dalt cap a baix i el bolcat s' efectuarà per empenta, tenint cura que el punt d' empenta estigui per sobre del centre de gravetat del envà a tombar, per evitar la seva caiguda cap al costat contrari.
-Les runes s' hauran de conduir fins a la planta baixa o el lloc de càrrega per mitjà de rampes, amb trempes o espelmes, sacs, etc., prohibint-se llençar-los des d' alt.
-No s' haurà de realitzar amb palanca l' enderroc manual de materials.
-Si s' utilitza martell trencador no es deixarà ficat, abans d' accionar el martell s' haurà d' assegurar que el punter està perfectament subjecte al martell. Si s' observés deteriorat es demanarà que el canviïn.

Demolició murs

-Els murs seran demolits, si són de tancament, en general després d' haver demolit el forjat superior o coberta i abans d' enderrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa.
-Els elements en voladís s' hauran apuntalat prèviament, així com les zones del forjat en les quals s' hagin observat algun sediment. Les càrregues dels apeus es transmetran al terreny o a elements verticals o a forjats inferiors en bon estat sense superar la sobrecàrrega admissible.
-Es tindran en compte les condicions de protecció col·lectiva, com baranes perimetrals, i es proveirà els operaris d'arnès de seguretat assegut a lloc ferm de l'estructura.
-Es tancaran els buits de balcons, finestres, escales o ascensors per evitar caigudes d' operaris o de materials.
-S' anà sempre sobre plataformes de fusta recolzades en bigues o biguetes que no s' estiguin desmuntant.
-Si es treballa sobre el mur extrem que només tingui pis a un costat i l' alçada sigui superior a deu metres, s' establirà a l' altra cara del mur una bastida o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
-S' observarà la situació dels suports dels elements estructurals que poguessin estar deteriorats per pudrició, oxidació, carcoma, etc.
-Els elements que pel seu pes o envergadura ho requereixin es desmuntaran amb ajuts de politges o, si s' escau amb aparells elevadors.
-Es tindran en compte els riscos de despreniments en variar el seu estat inicial de càlcul.
-Estaran delimitades les zones de treball, per evitar la circulació d' operaris per nivells inferiors.
-No s' haurà de realitzar amb palanques l' enderroc manual de materials.
-En finalitzar la jornada no quedaran elements dels murs en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu ensorrament.
-Protegeixen de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements dels murs que puguin ser afectats per ella.

Aixecat de fusteria

-L'aixecament de la fusteria es realitzarà abans de començar la demolició de les façanes i particions corresponents. Es tindrà especial cura amb la fusteria que pugui ser utilitzada en altres edificacions.
-Els cèrcols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l' element estructural en el qual estiguin situats.
-La fusteria que contingui vidres serà la primera que s' extregui, per seguretat.
-L' espai on hi hagi emmagatzematge de fusteria estarà acotat i vigilat.
-Els treballadors no hauran de treballar en demolicions a una alçada superior a 3 m per sobre del sòl si no existeix una plataforma de treball sobre la qual puguin operar.

Obertura de buits
-L' obertura de buits es realitzarà per petites seccions, utilitzant-se generalment pics o maces.
-Si l' obertura del buit fos en un element estructural, s' apuntalarà prèviament el forjat per descarregar l' element en qüestió.
-Quan el forjat hagi cedit no s' obriran buits als envans sense haver apuntalat aquell prèviament.
-En finalitzar la jornada no quedaran elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu ensorrament.

Demolició paviments
-Es començarà el desmantellament del paviment, abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense demolir la capa de compressió dels forjats, ni debilitar les voltes, bigues i biguetes.
-S' aixecarà en general abans de procedir a l' enderroc de l' element resistent en el qual està col·locat, sense demolir la capa de compressió del forjat, ni debilitar les voltes, bigues i biguetes.
-Si s'hagués de reciclar algun material, sempre utilitzaríem el pic per a més precisió.

Picat revestiments
-Per realitzar la picada dels arrebossats prèviament es mullarà el parament per reblanir-lo, podent-lo realitzar amb martell elèctric o amb espàtula.

Picat enrajolat
-La picada de l' enrajolat sempre es realitzarà de dalt cap a baix, podent utilitzar per a la seva execució la maceta, martells elèctrics, etc.
-Si s'hagués de reciclar algun material, sempre utilitzaríem el pic per a més precisió.

Picat enfosquit
-La picada de l' enfosquiment sempre es realitzarà de dalt cap a baix.

Demolició fals sostre

-Els falsos sostres es desmuntaran, en general, prèviament a la demolició del forjat o de l' element resistent a què pertany.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Mascareta de protecció.
Guants de cuir.
Guants de goma o P.V.C.
Roba de treball.
Calçat de seguretat.
Arnès de seguretat.
Ulleres de seguretat anti projeccions.
Armilla reflectora.
Mascareta de filtre mecànic.
Protecció auditiva o taps auditius.
Els propis per a oxitallament: pantalla o ulleres, manoples, mandil, polaines.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es farà una protecció de les zones confrontants i la seva senyalització.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Proteccions col·lectives: Cinta de senyalització, tanques, ...
Senyals de riscos laborals en accessos zones d'obra i zones sensibles: "Prohibit el pas persona aliena", "Perill caiguda de materials", "Perill, zona d'enderrocs", "Perill obres", "Obligatori ús casc, calçat i cinturó de seguretat".
Es mantindrà tots aquells elements que puguin servir de protecció col·lectiva i que posseeixi l'edifici, com ampits, baranes, escales, etc.
Es farà una protecció dels accessos a l' edifici amb passadissos coberts, si escau.
Hi haurà en obra l' equip indispensable per a l' operari, així com palanques, falques, barres, puntals, etc. i altres mitjans que puguin servir per a eventualitats o socórrer els operaris que puguin accidentar-se.
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.

ENCOFRATS

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes		X			X				X		
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X			X				X		
Sobreesforços	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives	X				X			X			
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X				X			X			
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Abans de l' abocament del formigó es comprovarà la bona estabilitat del conjunt.
-Eliminació de claus i puntes mitjançant extracció i escombrada dels mateixos.
-El desencofrat es realitzarà sempre amb ajuda de falques metàl·liques, evitant despreniments bruscos dels seus elements.
-Ordre i neteja als talls durant la realització dels treballs.
-Ús de desencofrants en recintes oberts o amb bona ventilació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc de seguretat.
-Botes de seguretat.

-Arnès de seguretat.
-Guants de cuir.
-Ulleres anti projeccions.
-Roba de treball.
-Botes de goma.
-Vestits impermeables per a temps plujós.
-Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Col·locació de cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla o protectors de PVC per a corrugats.

TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ – Recrescuts, soleres, ...

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils	X			X			X		X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines	X				X			X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X				X				X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X				X				X	
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X				X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

ABOCAMENT MITJANÇANT BOMBA
-L' equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
-La canonada de la bomba de formigonada es recolzarà sobre cavallets, i esdevenen les parts susceptibles de moviment.
-Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (greixar les canonades) enviant masses de morter de dosificació, en prevenció d'astorament" o "taps".

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-La mànega terminal d' abocament serà governada per un mínim de dos operaris, per evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
-El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigit per un operari especialista, en prevenció d'accidents per "taps" i "sobre pressions" internes.
-Els operaris amarraran a elements sòlids la mànega terminal, abans d' iniciar el pas de la pilota de neteja.
-Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "redecilla" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.
-Es revisaran periòdicament els circuits d' oli de la bomba de formigonat, emplenant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Botes de seguretat.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Vestits per a temps plujós.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

ABOCAMENT MITJANÇANT BOMBA
-Abans de l' inici del formigonat d' una determinada superfície s' establirà un camí de taulons segur sobre el qual recolzar-se els operaris que governen l' abocament amb la mànega.
-El formigonat de pilars i elements verticals s' efectuarà governant la mànega des de castilletes de formigonat dotats de barana perimetral

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MUNTATGE ESTRUCTURA METÀL·LICA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines	X					X			X		
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X				X				X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles	X					X			X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Exposició a radiacions			X		X					X	
Explosions		X				X				X	
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)		X			X				X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els perfils sortiran del taller sense rebaves de laminació ni talls.
-S' habilitaran espais per abassegar els materials, sobre durs de fusta previ compactat de la superfície del solar que hagi de rebre els transports d' alt tonatge. En el cas d' abassegar sobre forjats, es tindrà en compte la seva resistència abans d' abassegar per tal d' evitar riscos derivats de la sobrecàrrega dels mateixos.
-L' emmagatzematge en obra serà el més proper possible als equips d' elevació.
-S'utilitzaran correctes i adequats accessoris d' hissat: ganxos amb pestell, cadenes, cables, i eslingues normalitzades, amb Marcatge CE i adequades a les càrregues a suportar.
-Les jàsseres i bigues s' hissaran tallats a la mida requerida pel muntatge, evitant l' oxitant en alçada.
-Les operacions de soldadura de pilars, bigues, corretges, perfils laminats, tirants, jàsseres, tubs, xapes, etc. es realitzaran des de bastides metàl·liques tubulars proveïts de plataformes de treball de 60 cm d'amplada i barana perimetral de 90 cm composta per passamans, barra intermèdia i rodapeu, o des de plataformes elevadores homologades dotades de tots els dispositius de seguretat.
-Les ampolles de gasos romandran sempre a l' interior del carro porta ampolles corresponent.
-Es prohibeix la permanència d' operaris dins del radi d' acció de les càrregues suspeses, acotant físicament la zona de risc.
-Es prohibeix la permanència d' operaris directament sota talls de soldadura.
-S' utilitzaran grups de soldadura amb Marcatge CE, comprovant periòdicament l' estat del circuit d' alimentació i l' equip de soldadura: borns de connexió, mordasses de porta elèctrodes, connexió a terra i el bon contacte de la pinça de massa a la peça a soldar.
-S'utilitzaran ampolles en posició vertical amarrades sobre carro, mànegues en bon estat i protegides contra les espurnes, bufador amb vàlvules antiretrocés de gas i sistema d'antiretrocés de flama al manorreductor i canalitzacions d'acer (no de coure).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-S'emmagatzemaran les ampolles de gasos liquats a pressió d' acord amb la ITC MIEAPQ- 005, per separat les d' oxigen de les d' acetilè i protegides del frec i de la calor.
-Es respectaran sempre les normes establertes de "prohibició de fumar" o "produir espurnes" en els llocs d'emmagatzematge de les ampolles.
-S' utilitzarà roba de treball de llana o cotó ignífug, neta de greix, i evitant en tot moment la neteja de la roba amb oxigen a pressió
E-s realitzaran els treballs de soldadura a favor del vent i seguint en tot moment les instruccions del Procediment de treball, en el qual consti la Fitxa de Dades de Seguretat dels elèctrodes utilitzats.
-S'utilitzarà protecció respiratòria amb aportació d'aire filtrat en treballs de soldadura/oxitall en locals tancats.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat amb barbuqueig.
Cinturó de seguretat classe C.
Pantalla de soldador.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Manoplas de soldador.
Mandil de soldador (en taller).
Polaines de soldador (en taller).
Ulleres anti projeccions.
Roba de treball

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Protecció de buits verticals i horitzontals amb baranes de 90 cm d' alçada i xarxes.
Ús de sistemes personals anti-caigudes durant el muntatge i/o desmuntatge de proteccions col·lectives (xarxes i baranes).

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MANIPULACIÓ I POSADA EN OBRA D' ARMADURES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Exposició a temperatures ambientals extremes	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Habilitació en obra d' un espai dedicat a l' abassegament d' armadures.
-Emmagatzematge d' armadures en posició horitzontal i sobre durs de fusta, evitant alçades superiors a 1,5 m.
-Les deixalles o retalls de rodons i filferros es recolliran aplegant-se en lloc determinat, per posterior eliminació.
-Es realitzarà una escombrada diària de puntes, filferros, retallades, etc, al voltant del banc de treball.
-Els paquets d' armadures i la ferralla muntada es transportaran al punt d' ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant dues o més eslingues.
-Està especialment prohibit el transport de paquets d' armadures o armadures de pilars en posició vertical.
-Prohibició de permanència d'operaris a les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat d'armadures.
-La ubicació "in situ" de ferralla muntada es realitzarà mitjançant tres homes, dos guiaran la peça a situar mitjançant sogues, i el tercer donarà les instruccions necessàries i efectuarà manualment les correccions per a situar la peça en el seu lloc.
-Està prohibit enfilar-se per les armadures, en qualsevol cas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Vestits impermeables per a temps plujós.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Protecció de buits verticals i horitzontals amb baranes de 90 cm d' alçada i xarxes.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Ús de sistemes personals anti-caigudes durant el muntatge i/o desmuntatge de proteccions col·lectives (xarxes i baranes).
Col·locació de camins de 60 cm d'ample per circular sobre els forjats en fase d'armat.
Protecció d' esperes mitjançant taps de plàstic.

MUNTATGE DE FORJATS AMB XAPA COL·LABORANT

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Exposició a temperatures ambientals extremes	X				X			X			
Contactes tèrmics	X					X			X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X				X				X	
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El personal encarregat de la col·locació de la xapa serà especialista i coneixedor del sistema constructiu més correcte a posar en pràctica, en prevenció de riscos per imperícia.
-Només es començarà a col·locar la xapa sí la zona de risc de caiguda està degudament senyalitzada i físicament delimitada. Ús obligatori de l'arnès per part del personal que treballi dins la zona senyalitzada/delimitada.
-Els paquets de xapa es distribuiran per zones de manera que les xapes no calgui traslladar-les grans recorreguts.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de cuir.
Guants de goma.
Arnès de seguretat.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).

Roba de treball

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Es tendiran cables de seguretat, ancorats a "punts forts", en els quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de cobrir el buit.

RAM DE PALETA

-Es tracta en aquest apartat els riscos propis de l' ofici de paleta desglossats dels intrínsecs de la maquinària i mitjans auxiliars que s' estudien en apartats específics segons l' índex.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes tèrmics	X					X			X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)		X			X				X		

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

--Es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre buits. L' abassegament de palets, es realitzarà proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l' estructura en els llocs de menor resistència.
Les zones de treball seran netejades de runa diàriament, per evitar les acumulacions innecessàries.
-Les runes i cascs s' evacuaran diàriament mitjançant trompes d' abocament muntades a l' efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
-Es prohibeix llançar cascs directament per les obertures de façanes, buits o patis.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Arnès de seguretat.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).
Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable.
Vestits per a temps plujós.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Els buits existents (ascensor, escales, patinets, etc.) romandran protegits amb baranes reglamentàries i entaulats totalment quallats, per a la prevenció de caigudes.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.
-Es prohibeix l'ús de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals si abans no s'ha procedit a instal·lar la xarxa vertical de seguretat o una barana sòlida formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals a 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, en prevenció del risc de caiguda des d'altura

TANCAMENTS BLOC PREFABRICAT FORMIGÓ

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X			X				X		
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X				X		

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els abassegaments de material s' ubicaran en llocs definits per evitar accidents per interferències.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra.

-S' escombraran els talls conforme es reben i eleven els tancaments per evitar els accidents per trepitjades sobre cascs o claus.
-Abans de la utilització de qualsevol màquina eina es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en bon estat.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes, piles de materials, etc., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
--Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
Es prohibeix expressament l' anul·lació de presa de terra de les màquines eina.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les plataformes de les bastides sobre borriquetes, tindran una amplada mínima de 60 cm., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux a una alçada entorn dels 2 m.
-Es prohibeix l'ús de borriquetes o escales al costat de buits verticals o horitzontals si abans no s'ha procedit a instal·lar la xarxa vertical de seguretat o una barana sòlida formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals a 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, en prevenció del risc de caiguda des d'altura.

ARREBOSSATS I ENGUIXATS.

En aquest apartat s'inclouen tots els revestiments a base de "pasta" dels paraments verticals i horitzontals de l'obra (enguixats, arreus, tiroleses, etc.).

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X				X			X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X		X				X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
Cops amb elements mòbils de màquines		X		X				X			
Cops amb objectes o eines		X			X				X		
Projecció de fragments o partícules	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Mitja	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Les plataformes sobre borriquetes per executar enguixats i assimilables, tindran la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant, graons i buits que puguin originar entrebancs i caigudes.
-Les bastides per a arrebossats d' interiors es formaran sobre borriquetes, es prohibeix l' ús d' escales, bidons, piles de material, etc., per a aquests fins, en prevenció d' accidents per treballar sobre superfícies insegures.
--Es prohibeix l'ús de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals (balcons, tribunes, patis, etc.) sense protecció contra les caigudes des d'altura (xarxes o baranes superiors).
Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
--Les "mires" (regles, taulons, etc.) es carregaran a espatlla de manera que, en caminar, l'extrem que va per davant es trobi per sobre de l'altura del casc de qui el transporta, per evitar els cops a altres operaris.
El transport de materials sobre carretons (mires, sacs d'aglomerant, etc.) s'efectuarà atiant fermament el paquet de mires al carretó, per evitar els accidents per enlairament de les mires.
--Els materials (sacs d'aglomerats, ciments, àrids) s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls en els quals se'ls vagi a utilitzar, el més separats possible dels buits, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
Els materials es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas ni vies d' evacuació, per evitar accidents per entrebancs.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions (tall de tall).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Per a la utilització de borriquetes al costat de buits verticals o horitzontals (vores de forjat, balcons, patis, etc.) s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport; o bé, s'instal·larà un tancament provisional format per "peus drets", encunyats a terra i sostre, als quals s'amarraran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurats des de la superfície de treball.
-Es muntaran cables en els quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat per realitzar treballs sobre borriquetes als llocs amb risc de caiguda des d'alçada que no hagin pogut protegir-se completament mitjançant sistemes de protecció col·lectiva (per exemple, si cal retirar una barana o una xarxa per executar el treball).
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra al voltant dels 2 m.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

FALSOS SOSTRES.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X			X				X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X		X				X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-En tot moment es mantindran nets i ordenats els llocs de treball per evitar accidents per entrebancs.
-Les superfícies de treball per instal·lar falsos sostres sobre rampes i escales seran horitzontals, evitant graons i buits que puguin originar entrebancs i caigudes.
-Les escales de mà a utilitzar seran del tipus de tisora dotades de sabates antilliscansants i cadenilla de control d' obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
-Es prohibeix ascendir a escales de mà (recolzades o de tisora) en descanses i trams d'escales sense estar subjecte a l'arnès de seguretat a un punt ferm de l'estructura.
-Les plataformes tubulars sobre rodes no s' utilitzaran fins haver ajustat els frens de rodadura, per evitar els accidents per moviments indesitjables.
--Les bastides a utilitzar es muntaran sobre borriquetes, es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades contra els paraments, etc.
-Es prohibeix expressament el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
El transport de guies de longitud superior als 3 m es realitzarà mitjançant dos operaris.
-Es prohibeix abandonar directament sobre el paviment, objectes tallants i assimilables, per evitar els accidents per trepitjada d' objectes.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Botes de goma.
Ulleres d'anti projeccions (contra gotes d'escaiola).
Mascareta antipols.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada) i Roba de treball.
PROTECCIONS COL·LECTIVES

- S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives, per controlar el risc de caiguda d'alçada als talls de muntatge de falsos sostres sobre guies al costat de buits verticals o horitzontals (rampa d'escales, patis, balcons, etc.)
-Es tendiran cables de seguretat ancorats a "punts forts" en els quals amarrar el fiador dels cinturons de seguretat en els talls pròxims a buits amb risc de caigudes des d'altura (buits d'escala, patis, etc.).
-La instal·lació de falsos sostres s'efectuarà des de plataformes de 60 cm d'amplada ubicades sobre una bastida tubular que, a partir de 2 m d'alçada, estarà d'una barana sòlida de 90 cm d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i rodapeu.
-Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m sobre el paviment.

PAVIMENTS AMB TERRAT, MARBRE, PLAQUETES I SIMILARS

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Riscos identificats				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X			X			X				
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El tall de peces de paviment s' executarà en via humida, en prevenció de lesions per treballar en atmosferes pulverulentes.
-El tall de peces de paviment en via seca amb serra circular s' efectuarà situar-se el tallador a sotavent, per evitar en la mesura del possible respirar els productes del tall en suspensió.
-Les peces del paviment i sacs d' aglomerant s' hissaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament apilades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins a l' hora d' utilitzar-hi el contingut. El conjunt apilat es flejarà o atarà a la plataforma d' hissat o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega.
-Les peces de paviment soltes s' hissaran perfectament apilades a l' interior de pernils de transport, en prevenció d' accidents per vessament de la càrrega.

-Les caixes o paquets de paviment (sacs d'aglomerant i materials) s'aplegaran a les plantes linealment, repartides al costat dels talls on se les vagi a instal·lar i situades el més allunyats possibles dels buits per evitar sobrecàrregues innecessàries.
-Les caixes o paquets de paviment mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas ni vies d' evacuació, per evitar els accidents per entrebanc.
-Les polidores i abrillantadores a utilitzar estaran dotades de doble aïllament (o connexió a terra de totes les seves parts metàl·liques), per evitar els accidents per risc elèctric.
-Les polidores i abrillantadores a utilitzar tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant de l' electricitat.
-Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció anti atrapaments (o abrasions), per contacte amb els raspalls i poliments.
-Les operacions de manteniment i substitució o canvi de raspalls o poliments s' efectuaran sempre amb la màquina desconnectada de la xarxa elèctrica, per evitar els accidents per risc elèctric.
-Els llots, producte dels polits, seran ribats sempre cap a zones no de pas i eliminats immediatament de la planta.
-És obligatori tenir el casc en el lloc de treball i la seva utilització per a desplaçaments i permanència en zones d' obra amb risc de caiguda d' objectes o de cops.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).
Genolleres impermeables coixins.
Botes de seguretat.
Botes de goma.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Arnés-faixa elàstica de protecció de la cintura.
Ulleres anti projeccions (tall de tall de peces).
Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per a material tallat (tall de tall).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-En els llocs de trànsit de persones s' acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, en prevenció d' accidents per caigudes.
-Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d' obra, es tancarà l' accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
-Es penjaran cables de seguretat ancorats a "punts forts" dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per realitzar treballs de pavimentació amb risc de caiguda d'alçada (balcons, escales, etc.).
-Els llocs en fase de poliment se senyalitzaran mitjançant rètols de "PERILL, PAVIMENT RESBALADÍS".
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn de 2m.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

FUSTERIA METÀL·LICA I SERRALLERIA.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els elements de la fusteria, murs cortina, mampares i assimilables es descarregaran en blocs perfectament ploguts o lligats pendents mitjançant eslingues del ganxo de la grua.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra per evitar els accidents per entrebancs o interferències.
-L'hissat a les plantes mitjançant el ganxo de la grua s'executarà per blocs d'elements fluixats (o lligats), mai elements solts. Un cop a les plantes, es trencaran els paquets per a la seva distribució i posada en obra.
-L' hissat a les plantes mitjançant el muntacàrregues s' executarà per blocs d' elements llenejats o lligats, mai elements solts de forma desordenada. A l' arribada a les plantes se soltaran els fluixos per a la seva distribució i posada en obra.
-Els cèrcols metàl·lics seran "presentats" per un mínim d'una colla, per evitar els riscos de bolcades, cops i caigudes.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables.
-L'Ajuntament de Seguretat comprovarà que totes les fusteries en fase de "presentació" romanen perfectament encunyades i apuntalades, per evitar accidents per desploms.
-En tot moment els talls es mantindran lliures de cascs, retalls metàl·lics i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-Abans de la utilització d' una màquina eina, l' operari haurà d' estar proveït del document exprés d' autorització de maneig d' aquesta determinada màquina.
-Abans de la utilització de qualsevol màquina eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions.
-El "penjament" de fulles de porta, marcs correders o pivotants i assimilables, s'efectuarà per un mínim d'una colla, per evitar el risc de bolcades, cops i caigudes.
-Els trams metàl·lics longitudinals transportats a espatlla per un sol home aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar cops als altres operaris (llocs poc il·luminats o a "contra llum").

-Tota la maquinària elèctrica estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l' obra, o de doble aïllament.
-Es prohibeix l'anul·lació del cable de presa de terra de les mànegues d'alimentació.
-Els elements metàl·lics que resultin insegurs en situacions de consolidació del seu rebut es mantindran apuntalats (o lligats en el seu cas a elements ferms), per garantir la seva perfecta ubicació definitiva i evitar desploms.
-La vertical dels treballs romandrà tancada i senyalitzada, en prevenció de caiguda de materials o eines durant el muntatge de fusteries en façanes o patis.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura elèctrica i oxitall (pantalla de soldador, manoplas, mandil, polaines).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les baranes de les terrasses, tribunes, balcons, etc., s'instal·laran definitivament i sense dilació un cop conclosa la "presentació", per evitar els accidents per proteccions insegures. Els operaris estaran amb el fiador de l' arnès de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos.
-Les bastides per rebre les fusteries metàl·liques des de l'interior de les façanes estaran limitades en la seva part davantera (la que dona cap al buit) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurada des de la superfície de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu per evitar el risc de caigudes d'alçada.
-Es disposaran "ancoratges de seguretat" als brancals de les finestres, als quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat durant les operacions d'instal·lació en façanes de la fusteria metàl·lica, mur cortina, lames de persianes, etc.
-Les zones interiors de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

VIDRIERIA.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X				X			X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules	X					X			X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Incendis	X					X			X		

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els abassegaments de vidre s' ubicaran en llocs assenyalats sobre durs de fusta.
-Es prohibeix romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidre.
-Es mantindran lliures de fragments de vidre els talls, per evitar el risc de talls.
-Els vidres es tallaran a la mesura adequada per a cada buit en el local assenyalat a l' efecte.
-La manipulació de les planxes de vidre s' executarà amb l' ajut de ventoses de seguretat.
-Els vidres a les plantes s' emmagatzemaran sobre durs de fusta, en posició gairebé vertical, lleugerament llençats contra un determinat parament. Se senyalitzarà l'entorn amb calç i rètols de "PRECAUCIÓ, VIDRE".
-Les planxes de vidre transportades "a mà" se les mourà sempre en posició vertical per evitar accidents per trencament.
--L' Encarregat de Seguretat es cerciorarà que els passadissos i camins interns a seguir amb el vidre estan sempre expedits, és a dir, sense mànegues, cables i abassegaments diversos que dificultin el transport i puguin causar accidents.
-Quan el transport de vidre s'hagi de fer "a mà" per camins poc il·luminats (o a contrallum) els operaris seran guiats per un tercer, per evitar el risc de xoc i trencaments.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes, els bidons, caixes o piles de material, per evitar els treballs realitzats sobre superfícies inestables.
-Es disposaran ancoratges de seguretat als pernils de les finestres als quals amarrar el fiador de l' arnès de seguretat durant les operacions d' envidrament.
-Es prohibeix els treballs amb vidre en règim de temperatures inferiors als 0º.
-Es prohibeixen els treballs amb vidre en règim de vents forts.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants o manyoples de cuir.
Polaines de cuir.

Mandil de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-En l'àmbit de carrer s'acotarà amb tanques autònomes la vertical dels paraments en els quals s'estigui envidrant (en un perímetre de 10 m), per evitar el risc de cops (o talls) a les persones per fragments de vidre després.
-El vidre presentat a la fusteria corresponent es rebrà i acabarà d'instal·lar immediatament, per evitar el risc d'accidents per trencaments.
-Els vidres ja instal·lats es pintaran immediatament amb pintura a la calç per significar la seva existència.
La instal·lació de vidre es realitzarà des de l'interior de l'edifici, subjecte l'operari amb arnès de seguretat amarrat a ganxos de seguretat instal·lats als pernils.
-Les bastides que s'hagin d'utilitzar per a la instal·lació dels vidres a les finestres estaran protegides a la seva part davantera (la que dona cap a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeus.

PINTURES I VERNISSOS.

En aquest apartat s' ha de tenir en compte la utilització de protecció projectada per donar estabilitat davant el foc a les estructures.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines	X			X			X				
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X				X	
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X				X				X	
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents químics		X				X				X	

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Se seguiran en tot moment les instruccions o Fitxes de seguretat facilitades pel fabricant o subministrador per a pintures o dissolvents. Si es precisa transvasar el producte a un altre recipient, aquest se senyalitzarà i etiquetarà adequadament, en tot cas es prohibirà expressament utilitzar recipients com ampolles d' aigua o similar.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Els pots industrials de pintures i dissolvents s' apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues en prevenció de sobrecàrregues innecessàries.
-Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d' emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d' atmosferes tòxiques o explosives.
-L' emmagatzematge de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa es realitzarà de manera que es pugui realitzar el volteig periòdic dels recipients per evitar el risc d' inflamació.
-S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).
-Les bastides per pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm (tres taulons travats), per evitar accidents per treballs sobre superfícies insegures.
-Es prohibeix la formació de bastides a base d' un tauler recolzat en els esglaons d' escales de tisora, o utilitzant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
-Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus "tisora", dotades de sabates antilliscanants i cadenilla limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.
-Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres de subministrament d' energia sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
-Les operacions de poliments (després de plastits o impresos) mitjançant polidora elèctrica de mà s'executaran sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per evitar el risc de respirar pols en suspensió.
-L'abocament de pigments en el suport (aquós o dissolvent) es realitzarà des de la menor alçada possible, en prevenció d'esquitxades i formació d'atmosferes pulverulentes.
--Es prohibeix fumar o menjar en les estances en què es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
S'advertirà el personal encarregat de manejar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.
-Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en els quals s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).
-Es prohibeix realitzar "proves de funcionament" de les instal·lacions (canonades de pressió, calderes, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització o de protecció.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).
Botes de seguretat.
Guants de goma.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions panoràmiques (partícules i gotes).
Mascareta amb filtre químic específic recanviable (atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics o cua a utilitzar.
Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per a pols de fusta (tall de tall).
Gorro protector contra pintura per al pèl.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Per realitzar la projecció del material de protecció de les estructures per donar estabilitat davant el foc, es mantindran totes les proteccions col·lectives col·locades per a la instal·lació de l'estructura metàl·lica.
-Es tendiran xarxes horitzontals sota el tall de pintura de cerques (i assimilables) per evitar el risc de caiguda des d'alçades.
-La pintura de cerques s' executarà des de bastida tubular reglamentària, amb el fiador de l' arnès de seguretat amarrat a un punt ferm de la pròpia cerxa.
-Es prohibeix la utilització d'escales de mà en vores de forjat o al costat de buits verticals o horitzontals sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors o xarxes), per evitar els riscos de caiguda d'altura.
--Es tendiran cables de seguretat amarrats a "punts forts" dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.

-La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment al voltant dels 2m.
-Les pintures, vernissos, dissolvents, etc., s'emmagatzemaran en locals amb el títol "MAGATZEM DE PINTURES" mantenint-se sempre la ventilació per "tir d'aire", per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.
-S'instal·larà un extintor al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures i a la porta d'accés s'instal·larà un senyal de "PERILL D'INCENDIS" i una altra de "PROHIBIT FUMAR"

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, TELECOMUNICACIONS, MEGAFONIA, REGULACIÓ I CONTROL, VEU I DADES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X					X			X		
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Explosions		X				X				X	
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l' Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El muntatge d'aparells elèctrics, telecomunicacions, megafonia, regulació i control, veu i dades (magnet tèrmics, disjuntors, etc.) serà executat sempre per persones especialistes, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
-Es prohibeix el connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d' obra sense la utilització de les clavinges mascle-femella.
-Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica. Les eines l' aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirades i substituïdes de forma immediata per altres en bon estat.
-Les escales de mà a utilitzar seran del tipus de "tisora" dotades amb sabates antilliscanants i cadenilla limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
-Per evitar la connexió accidental de la instal·lació elèctrica de l'edifici a la xarxa general, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la Companyia subministradora.
-Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
-Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió amb deteniment de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxades de maniobra, extintors i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal adequades, comprovats aquests punts es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
-L' entrada en servei de les cel·les de transformació s' efectuarà amb l' edifici desallotjat de personal, en presència de la Prefectura de l' obra i de la Direcció Facultativa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes aïllants de l'electricitat (connexions).
Botes de seguretat.
Guants aïllants.
Ulleres anti projeccions.
Faixa elàstica de subjecció de cintura.
Banqueta de maniobra.
Catifa aïllant.
Comprovadors de tensió.
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-La realització del cablejat, penjament i connexió de la instal·lació elèctrica, telecomunicacions, megafonia, regulació i control, veu i dades al costat de buits horitzontals o verticals (escala, balcons, patis, etc.) sobre escales de mà (o bastides de borriquetes) s'efectuarà una vegada protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat o amb una xarxa tensa de seguretat entre la planta "sostre" i la planta de "suport", per eliminar el risc de caiguda des d' alçada.
-Es prohibeix la utilització d'escales de mà o de bastides sobre borriquetes en llocs amb risc de caiguda des d'alçada durant els treballs d'electricitat (al costat de vores de forjat, patis, terrasses, etc.) si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades (xarxes o baranes superiors).
-La il·luminació als talls no serà inferior als 200 lux mesurats a 2m del terra.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament	X				X			X			
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics	X					X			X		
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis		X				X				X	
Malalties causades per agents químics	X				X			X			
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-El magatzem per als aparells sanitaris (vàters, lavabos, piletes, aigüeres i assimilables), estarà dotat de porta i turonet.
-Els blocs d' aparells sanitaris plorats sobre batees es descarregaran amb l' ajut del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant caps de guia que en pendran, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
-Es prohibeix utilitzar els fluixos dels paquets com a agafadors de càrrega.
-Els blocs d' aparells sanitaris, un cop rebuts a les plantes, es transportaran directament al lloc d' ubicació per evitar accidents per obstacles en vies de pas de l' obra.
-El transport a espatlla de trams de canonada per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrere de manera que l'extrem que va per davant superi l'altura d'un home, en prevenció de cops i entrebancs amb altres operaris en llocs poc il·luminats o a contra llum.
-Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la tasca (les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
--Es mantindran nets de cascs i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
El local destinat a emmagatzemar les bombones (o ampolles) de gasos liquats tindrà ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.
-Es prohibeix l' ús de encenedores i bufadores al costat de materials inflamables.
--Es prohibeix abandonar els encenements i bufats encesos.
-Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura en prevenció d' incendis.
-El material sanitari es transportarà directament del seu lloc d' abassegament al seu lloc d' emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.
La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i enlairaments dels aparells.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
--Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portabotelles.
S' evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposats al sol.
-S'instal·larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos liquats i al taller de fontaneria amb la següent llegenda "NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COBRE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUEIX ACETILUR DE COURE QUE ÉS EXPLOSIU".

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Guants de goma.
Mandil de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Vestit impermeable (per controlar fuites d'aigua)
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura (pantalla o ulleres de soldador, manoples, mandil, polaines).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l' aplomat per a la instal.lació de conductes verticals. L'operari d'aplomat realitzarà la tasca subjecte amb un arnès de seguretat amarrat a "punts forts".
-S' envoltaran amb baranes de 90 cm d' alçada els buits dels forjats per a pas de tubs que no puguin cobrir-se després de conclòs l' aplomat, per evitar el risc de caiguda.
-Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, s' establirà un corrent d' aire de ventilació per evitar el risc de respirar productes tòxics.
-La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 200 lux mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment al voltant dels 2 m.
--Sobre la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal de "PERILL D'EXPLOSIÓ" i una altra de "PROHIBIT FUMAR".
Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor reglamentari.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

SERRALLERIA: BARANES, ESCALES I PASSAREL·LES.

Fem referència en aquest apartat al muntatge de serralleries auxiliars d'equips com ara: escales de servei, plataformes, baranes, baranes, baranes passarel·les, plataformes intermèdies en pous, escales de servei. També a la col·locació de portes i portons, tancament de la instal·lació i bàculs d'il·luminació, etc.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament		X				X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
Cops amb objectes o eines		X		X				X			
Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
Sobreesforços		X			X				X		
Contactes elèctrics		X				X				X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X					X			X	
Exposició a radiacions		X			X				X		
Explosions	X					X			X		
Incendis	X					X			X		
Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions.)	X				X			X			

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

-Els elements de la serralleria i assimilables es descarregaran en blocs perfectament plorats o lligats pendents mitjançant eslingues del ganxo de l' auto grua.
-En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d' intercomunicació interior i exterior de l' obra per evitar els accidents per entrebancs o interferències.
-L'hissat als punts d'operació de passarel·les i escales mitjançant el ganxo de l'auto grua s'executarà per elements fluixats (o lligats), mai elements solts.
-Les serralleries seran "presentades" per un mínim d'una colla, per evitar els riscos de bolcades, cops i caigudes.
--Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables.
L'Ajuntament de Seguretat comprovarà que totes les serralleries en fase de "presentació" romanen perfectament encunyades i apuntalades, per evitar accidents per enlairaments.
--En tot moment els talls es mantindran lliures de cascs, retalls metàl·lics i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
Les passarel·les i escales de servei, en la mesura del possible es muntaran a terra per posteriorment elevar-les. -Les maniobres d'ubicació "in situ" de les serralleries (muntatge de l'estructura suport) seran governades per tres operaris. Dos d'ells guiaran el perfil mitjançant sogues seguint les directrius del tercer.
--Els perfils s' hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge, evitant l' oxitant en alçada.
Les operacions de soldadura de jàsseres es realitzaran des de bastides metàl·liques tubulars proveïts de plataformes de treball de 60 cm d'amplada i barana perimetral de 90 cm composta per passamans, barra intermèdia i rodapeu.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Els elements de paviment (relligues) d'escales i passarel·les, en la mesura del possible s'hissaran ja muntats en l'estructura auxiliar. Es prohibeix la utilització de paviments provisionals a base de taulers o taulers sense assegurar a l' estructura auxiliar.
--Abans de la utilització d' una màquina eina, l' operari haurà d' estar proveït del document exprés d' autorització de maneig d' aquesta determinada màquina.
Abans de la utilització de qualsevol màquina eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions.
-El "penjament" de fulles de porta, marcs correders o pivotants i assimilables, s'efectuarà per un mínim d'una colla, per evitar el risc de bolcades, cops i caigudes.
-Els trams metàl·lics longitudinals transportats a espatlla per un sol home aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar cops als altres operaris (llocs poc il·luminats o a "contra llum").
-Tota la maquinària elèctrica estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l' obra, o de doble aïllament.
-Els elements metàl·lics que resultin insegurs en situacions de consolidació del seu rebut es mantindran apuntalats (o lligats en el seu cas a elements ferms), per garantir la seva perfecta ubicació definitiva i evitar desploms.
-En els muntatges de serralleries en pous per a bombes o dipòsits, després de pluges, es pugui acumular aigua, es procedirà al seu aixada immediata prohibint-se l' ús d' equips o eines elèctriques.
-En els muntatges de serralleries en pous per a bombes o dipòsits, amb possibilitat de manca de ventilació suficient quedarà prohibit tot treball de soldadura entretant no es munti un sistema d'extracció de fums de soldatge que faci possible la renovació total del recinte confinat, recomanant una velocitat d'aire no inferior a 0,5 m/s.
-Sempre que s'accedeixi a un pou de bombes, com a mesura de prevenció davant el risc de gasos nocius i/o falta d'oxigen, s'haurà d'insuflar aire fresc mitjançant un tub que arribi fins al fons del pou de manera que es renovi tota l'atmosfera facilitant la sortida d'aire per la boca superior.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de cuir.
Ulleres anti projeccions.
Arnès de seguretat.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura elèctrica i oxitall (pantalla de soldador, manoplas, mandil, polaines).
Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Les baranes dels dipòsits o passarel·les, etc., s'instal·laran definitivament i sense dilació un cop conclosa la "presentació", per evitar els accidents per proteccions insegures. Els operaris estaran amb el fiador de l' arnès de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos deixar col·locats en els equips abans de la seva elevació.
--Anàlogament els elements de paviment (relligues o xapes metàl·liques) d'escales o passarel·les, es muntaran sense dilació i utilitzant l'arnès de seguretat.
Les bastides per rebre les serralleries estaran limitades a la seva part davantera (la que dona cap al buit) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurada des de la superfície de treball, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu per evitar el risc de caigudes d'alçada.
-Sistemes de ventilació-extracció en pous o interior de dipòsits amb manca de ventilació, en cada cas s' avaluarà el contaminant i es dissenyarà el sistema necessari en funció de les renovacions d' aire necessàries en el recinte en funció del treball a realitzar.

MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS ELECTROMECÀNICS.

Es tracta en aquest apartat de la prevenció dels riscos derivats del muntatge d' equips electromecànics i equips accessoris. En principi, exposem les principals normes bàsiques de seguretat a adoptar en el muntatge dels equips.

Sí els procediments de treball definitius (dependran de l'industrial i el tipus d'equips) d'instal·lació difereix de l'avaluat l'industrial corresponent elaborarà un P. S. S. annex a aquest, que el C. S. S. aprovarà sí que ho considera convenient.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caigudes de persones a diferent nivell		X			X					X	
Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
Caiguda d' objectes per enlairament o ensorrament			X			X				X	
Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Trepitjades sobre objectes	X			X			X				
Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
Cops amb elements mòbils de màquines			X		X					X	
Cops amb objectes o eines	X				X			X			
Projecció de fragments o partícules	X				X			X			
Atrapament per o entre objectes			X		X					X	
Atrapament per bolcada de màquines o vehicles		X				X				X	
Sobreesforços			X		X					X	
Contactes elèctrics			X		X					X	
Inhalació o ingestió de substàncies nocives	X					X			X		
Explosions	X					X			X		
Accidents causats per éssers vius	X			X			X				

Probabilitat		Conseqüències		Estimació del risc			
B	Baixa	LD	Lleugerament Nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important
M	Media	D	Nociu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable
A	Alta	ED	Extremadament Nociu	M	Risc Moderat		

De l'Avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir aquests riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Generals
-El personal encarregat de realitzar el muntatge estarà especialitzat en la instal.lació d' aquest tipus d' equips.
-Els equips electromecànics, en general, no s' hauran d' utilitzar de forma o en operacions o en condicions contraindicades pel fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els elements de protecció previstos per a la realització de l' operació de què es tracti.
-Els treballs a l'interior de canals, dipòsits o pous amb presència d'aigua no es realitzaran fins haver procedit al seu bombament en prevenció del risc elèctric i/o caigudes al mateix nivell.
--Els treballs de muntatge d' equips no es realitzaran en zones batudes per càrregues suspeses, ni en zones afectades per maquinària de moviment de terres, per prevenir els riscos per cops i atropellaments amb vehicles o per vessament o caigudes de càrregues sobre el personal.
Se suspendran els treballs sota condicions meteorològiques extremes, pluja, neu, gel o fort vent.

Caigudes a diferent i mateix nivell
-En general per evitar els riscos de caigudes al mateix i diferent nivell durant el muntatge dels equips hauran d'estar muntades les serralleries auxiliars a què es refereix l'apartat anterior (passarel·les, escaleteres, baranes, etc.), sent els accessos als llocs de muntatge i/o manteniments segurs.
-Es prohibeix utilitzar a tall de borriquetes els bidons, caixes, piles de materials, etc., per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
-A l'interior de canals i dipòsits sempre s'hi accedirà de forma segura mitjançant escales manuals adequadament fixades i travades (vegeu apartat específic).
-Es prohibeix pujar sobre les vores dels murs (o similar), totes les operacions en alçada es realitzaran des de bastides dotats de baranes completes (vegeu apartat específic).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Manipulació i muntatge
-Els blocs d'aparells/equips, un cop rebuts a les zones d'ubicació, es transportaran directament al lloc de muntatge per evitar accidents per obstacles en vies de pas de l'obra.
-La ubicació "in situ" de Seat utilitzar els fluixos dels paquets com a agafadors de càrrega.
-L'Encarregada de Seguretat aparells/equips serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes, enlairaments dels equips i Sobreesforços.
-Comprovarà que tots els equips en fase de "presentació" romanen perfectament encunyats i apuntalats, per evitar accidents per enlairaments.
-En general tots els equips, un cop presentats es cargolaran o fixaran completament la bancada o emplaçament definitiu per tal de prevenir moviments indesitjats durant les proves de posada en marxa.

Instal·lació provisional elèctrica.
-Es prohibeix el connexió de cables elèctrics als quadres d' alimentació sense la utilització de les clavijas mascle femella.
-Les allargadores, endolls i derivacions seran adequades a emplaçaments molt humits i resistents al tracte d' obra.
--No es permetran elements i/o accessoris de la instal·lació provisional no homologats per a obres, anti humitat i termo retràctils.
L'alimentació elèctrica provisional es realitzarà de forma aèria, a través del quadre auxiliar en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució), per prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.
S' evitaran les allargadores pel terra per sobre de tolls i zones humides.
-La presa de terra dels equips de soldar i/o trepants es realitzarà a través del quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.
-La botonera provisional de comandament elèctric dels equips (en els casos que es precisi) serà d'accionament estanc (tipus membrana) i amb botó d'aturada d'emergència (bolet vermella), en prevenció del risc elèctric.
--Es prohibeix fer "massa" a la instal·lació durant la soldadura elèctrica, per evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.
Es prohibeix l'ús d'equips elèctrics (trepants, cargoladors, soldadura) en llocs entollats, prèviament es bombarà l'aigua.

Eines manuals
-Les eines estaran en perfecte estat d' ús, substituint-se immediatament les que s' hagin deteriorat durant els treballs per altres en bones condicions, per evitar els riscos per fallada de l' eina.
--Quan sigui necessari estaran dotades de mànecs aïllants de l' electricitat.

Incendis i intoxicacions
-Es prohibeix l' ús de encenedores i bufadores encesos al costat de materials inflamables.
Es prohibeix soldar o l'ús de encenedors en llocs poc ventilats (pous).
-Es prohibeix la utilització d' eines accionades mitjançant combustibles en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar a l' interior d' atmosferes tòxiques.

Condicions dels òrgans d' accionament dels equips
El botó d' accionament haurà d' estar situats a prop dels equips per tal de poder veure que no existeixen persones a l' interior de pous, canals o dipòsits que puguin resultar lesionades com a conseqüència de la seva posada en marxa.
Hauran de ser clarament visibles i identificables i estar situats fora de les zones perilloses.
-Cada equip haurà d' estar proveït d' un botó d' aturada d' emergència al costat d' aquest. Aquest botó d' atur, una vegada accionat, tindrà prioritat o prevaldrà sobre qualsevol ordre de posada en marxa. Havent-se d' accionar especialment per desenclavar-lo i permetre la posada en marxa de l' equip, un cop s' hagi comprovat que no existeixen persones a l' interior de la zona perillosa.
-Abans de manipular i/o accedir a qualsevol zona perillosa s'accionarà el botó d'aturada d'emergència.
Posada en marxa d' equips i instal.lacions.
--Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
Per evitar la connexió accidental de l'equip a la instal·lació elèctrica de l'estació, l'última connexió que es realitzarà serà la del quadre general.
-Es muntaran, abans de procedir al connexió elèctric, els resguards o carcasses propis de cada aparell (bufadors, motors), per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte elèctric.

-Es prohibeix expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol motor sense abans haver procedit a la desconnexió total de la xarxa elèctrica d' alimentació, per evitar els accidents per atrapament.
-No es connectaran ni es posaran en funcionament les parts mòbils d' una màquina sense abans haver-ne apartat les eines que s' estiguin utilitzant, per evitar el risc de projecció d' objectes o fragments.
--Les operacions de manteniment, substitució i/o muntatge de pales, rasquetes, etc. s'efectuaran sempre amb la maquina desconnectada de la xarxa elèctrica, per evitar els riscos de cops i/o atrapaments.
Les operacions de neteja de residus (fangos, etc.) en pales, rasquetes, reixetes, filtres, etc. es realitzaran mitjançant espàtules, raspalls amb mànec, o qualsevol altre mitjà auxiliar que permeti una distància de seguretat al punt de perill i mai directament amb les mans.

Ordre i neteja
-Els llocs de pas estaran sempre lliures d' obstacles. En cas d' encreuament de canonades per llocs de pas, aquestes es protegiran cobrint-los mitjançant taulers o taulers, per tal d' eliminar el risc de caigudes al mateix nivell.
-Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin encavances o estelles durant la tasca (les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
--Es mantindran nets de materials, embolcalls, cascs i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
Es prohibeix abandonar a terra, ganivetes, tallants i trepants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-Es prohibeix durant el desenvolupament de tota l' obra, llençar runes, retalls, tornilleria, restes d' embalatges, etc., des de llocs elevats o a l' interior de pous, per evitar els accidents per cops.

BOMBES
-L'accés al pou de bombes es realitzarà sempre de forma segura mitjançant les escales manuals de serveis dotades d'anells de seguretat (segons casos) i plataformes definitives.
-Es mantindrà la barana provisional de protecció perimetral de la boca del pou usada durant el muntatge de la serralleria auxiliar (escales i plataformes). Els buits romandran tapats en tot moment amb les tapes definitives o mitjançant taulons de suficient gruix.
-Es controlarà l' atmosfera confinada mitjançant un explosimètre abans de permetre l' accés dels treballadors al seu interior. Es comprovarà nivells d' Oxigen, Metà i Sulfhídric.
-Les bombes es descendiran utilitzant el diferencial manual i/o el camió ploma i mitjançant les cadenes amb què venen dotades de fàbrica, en prevenció que puguin desplomar-se durant la seva ubicació. Es prohibeix expressament descendir els equips mitjançant sogues i a "mà".
-Es prohibeix la permanència d' operaris a l' interior del pou durant l' operació de descens de bombes submergibles en prevenció de cops.
-Les bombes estaran dotades d' un Índex de Protecció Elèctric adequat a la seva ubicació submergida.
-Les mànegues de subministrament elèctric hauran de ser resistents als rocs i al medi submergit garantint la seva estanquitat.
-Es prohibeix el descens de les bombes connectades al corrent, ja que poden fregar-se o trencar-se els cables durant aquesta operació i produir un contacte elèctric.
-Sempre que s' hagi d' accedir a l' interior d' un pou de bombes, abans es tallarà el subministrament elèctric a les mateixes.
-En tot cas durant la seva manipulació es tindrà especial cura en no tocar les pales inferiors directament amb les mans (sempre es farà servir guants).

COMPORTES
-La ubicació "in situ" de l'equip serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes, enlairaments dels equips i sobreesforços.
-Es mantindrà la barana provisional de protecció perimetral de la boca del pou usada durant el muntatge de la serralleria auxiliar (escales i passarel·les). Es mantindran els buits tapats en tot moment.
-Una vegada ubicat l' equip en el seu emplaçament definitiu es procedirà a cargolar-lo o fixar-lo immediatament per tal d' evitar bolcades o caigudes del mateix.

GRAELLES DE DIFUSORS
-A l'interior dels canals sempre s'hi accedirà de forma segura mitjançant escales manuals adequadament fixades i travades (vegeu apartat específic).
-Una vegada concloses les operacions de replanteig i marcatge en planta es procedirà a descarregar els components degudament repartits amb ajut de la grua torre o camió ploma.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

--S' iniciaran els treballs de muntatge de graelles per l' extrem oposat a l' escala manual d' accés. Això té per objecte evitar desplaçaments sobre la zona ja muntada.
El transport a espatlla de tubs per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrere de manera que l' extrem que va per davant superi l' alçada d' un home, en prevenció de cops i entrebancs amb altres operaris.
-Els diferents components de les graelles es muntaran completament evitant haver de tornar a zones ja acabades pel risc d'entrebancs i caigudes al mateix nivell. Una adequada planificació dels treballs evita desplaçaments innecessaris minimitzant el risc de caigudes al mateix nivell.
-Els diferents components (tubs, difusors, etc.) es descarregaran degudament ploguts i apilats de manera que no puguin rodar o bolcar. Els embalatges i fluixos s'aplegaran en lloc determinat (lluny de bufats) per ser retirats diàriament.
-Es mantindran nets de materials i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s' avanci, apilant la runa per a la seva evacuació. Es prohibeix abandonar a terra, ganivetes, tallants i trepants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
-S'examinarà tota la instal·lació (fixacions i segellament de tubs, colzes i difusors) abans de procedir a les proves de funcionament a pressió.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.
Botes de seguretat
Botes impermeables de mediacanya (llocs entollats).
Guants de cuir.
Guants de neoprè per a manipulació de productes químics
Mascareta de respiració amb filtres específics al producte a manipular
Protectors auditius.
Ulleres anti projeccions.
Les pròpies de protecció per als treballs de soldadura (pantalla o ulleres de soldador, manoples, mandil, polaines).
Arnès de seguretat (risc de caiguda d'alçada).
Roba de treball.
Vestit impermeable

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Com a norma general, la instal·lació de conductes, dipòsits, motors, vàlvules o assimilables sobre els dipòsits i/o a l'interior dels pous, no s'executarà abans d'haver-se col·locat les escaleteres d'accés, plataformes de pas i comunicació, conjuntament amb les seves baranes i anells de seguretat per eliminar el risc de caiguda d'altura.
-Els equips/motors a ubicar en alçades superiors a 3 metres s'instal·laran des de bastides tubulars, amb plataformes de treball de 60 cm d'amplada mínima i baranes sòlides de 90 cm d'alçada formades per passamans, llistó intermedi i rodapeu.
-Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils de la maquinària, per evitar el risc d'atrapaments.
-S' envoltaran amb baranes de 90 cm d' alçada els buits als pisos amb risc de caiguda d' alçada de més de 2 metres.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

6.2.4. IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DE RISCOS D'ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA

PLATAFORMA ELEVADORA I CISTELLA DE BRAÇ ARTICULAT.

RISCOS IDENTIFICATS
Caiguda de persones a diferent nivell.
Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d' objectes per comiat.
Caiguda d' objectes despresos.
Cops contra objectes immòbils.
Atrapaments per o entre objectes.
Atrapaments per bolcada de màquines.
Incendis.
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Utilitzar plataformes elevadores amb marcatge CE.
Ha de ser utilitzada per persones formades i autoritzades.
-Cal verificar que les condicions del sòl són les apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant. --Així mateix, cal evitar zones de sortidors, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.
-Abans d' iniciar els treballs, cal revisar l' entorn de treball per identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.
Abans d' utilitzar la plataforma, s' ha d' inspeccionar per detectar possibles defectes.

Normes d' ús i manteniment.
-No utilitzar la plataforma per a finalitats diferents al desplaçament de persones, eines i equips en el lloc de treball.
-No pujar o baixar de la plataforma quan aquesta es trobi en moviment i mantenir sempre el cos en el seu interior.
-No manipular ni desactivar cap dels dispositius de la màquina, com per exemple l'inclinòmetre.
-No sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones autoritzat pel fabricant.
-No utilitzar plataformes en situacions de tempesta elèctrica.
-No utilitzar la plataforma en situacions de vents superiors al permès pel fabricant.
-No realitzar cap tipus de moviment en què la visibilitat sigui nul·la.
-No permetre que el personal controli la màquina des de terra quan s' està treballant a la plataforma.
-No treballar amb plataformes dièsel en llocs tancats o mal ventilats.
-No allargar l' abast de la plataforma amb mitjans auxiliars, com escales o bastides. Així mateix, tampoc està permès pujar-se o seure a les baranes de la plataforma.
-No està permès subjectar la plataforma a estructures fixes. En cas de quedar enganxats accidentalment a una estructura, no forçar els moviments per alliberar-la i esperar auxili des de terra.
-No baixar pendents pronunciats en la posició de màxima velocitat de la plataforma.
-No està permès col·locar-se entre els elements d'elevació de la màquina.
-Quan es treballi sense llum, cal disposar d'un projector autònom orientable per il·luminar la zona de treball i d'una senyalització lluminosa a terra.
-En cas que la plataforma entri en contacte amb una línia elèctrica:
-Si la màquina funciona, cal allunyar-la de la línia elèctrica.
-Si no funciona, avisar el personal de terra per evitar que toquin la màquina i perquè avisin la companyia responsable de la línia i tallin la tensió. Per baixar de la màquina, esperar que la situació sigui de total seguretat.
-En finalitzar el treball, verificar la total immobilització de la màquina.
-Utilitzar sempre tots els sistemes d' anivellament o estabilització de què es disposa.
-Cal subjectar-se a les baranes amb fermesa sempre que s' estigui aixecant o conduint la plataforma.
--Evitar sortints, rases o desnivells, i en general situacions que augmentin la possibilitat de bolcar.
Manipular amb cura tots aquells elements que puguin augmentar la càrrega del vent: panells, cartells publicitaris, etc.
-Accedir a la plataforma per les vies d' accés previstes pel fabricant, mai per l' estructura.
-Accionar els controls lentament i uniformement, per aconseguir suavitat en la manipulació de la plataforma. Per això, cal fer passar el joystick sempre pel punt neutre dels diferents moviments.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que puguin desprendre' s mentre es treballa.
--Utilitzar l' arnès de seguretat a l' interior de les plataformes articulades o telescòpiques, per evitar sortir després o projectat en cas de xoc.
No accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat oberta.
-Sempre cal mantenir lliure el radi d' acció de la plataforma, i és molt important deixar un espai lliure sobre el cap del conductor i verificar l' existència d' espais lliures als laterals de la plataforma.
-A més de l' operador de la plataforma, hi ha d' haver un altre operador a peu de màquina per tal de:
- -Intervenir ràpidament si fos necessari.
- -Utilitzar els comandaments en cas d' accident o avaria.
- -Vigilar i evitar la circulació de les màquines i vianants al voltant de la màquina.
- -Guiar el conductor si fos necessari.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-A més de les peces de protecció obligatòria per desenvolupar la tasca específica, sobre les plataformes elevadores s' han d' utilitzar:
- -Casc de seguretat
- -Botes de seguretat.
- -De cap manera s' utilitzarà arnès de seguretat subjecte a l' estructura fixa de l' edifici ja que podria donar lloc a un accident.

ANDAMIS DE BORRIQUETES

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Cops per objectes o eines.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Les bastides s' han de projectar, muntar i mantenir de manera que s' eviti el seu comiat o el seu desplaçament accidental.
-Els elements de suport d' una bastida han d' estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
-Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d' una bastida han de ser les apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i se circuli per elles amb seguretat.
-Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
-Les bastides hauran d' inspeccionar-se abans de posar-se en servei, periòdicament, després de modificar-se, després de períodes de no utilització, períodes d' intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que pugui afectar la seva resistència o estabilitat.
-Verificar el correcte estat del sòl que ha d' acollir l' esborriqueta.
--Mantenir les zones de treball netes i ordenades.
No combinar borriquetes de diferents geometries.

Normes d'ús i manteniment
-Verificar el bon estat dels elements de la borriqueta.
-Es recomana l'ús de suports metàl·lics.
-En cas d' utilitzar suports de fusta, ha de ser fusta en bon estat, sense nusos, perfectament encolada i sense deformacions o trencaments.
-L' amplada de la plataforma ha de tenir com a mínim: 60 cm, quan les plataformes s' utilitzin per aguantar únicament persones; 80 cm en cas que s' utilitzin tant per aguantar persones com per dipositar material.
-Les borriquetes sempre s' han de muntar anivellats, mai inclinats.
-Les borriquetes s' han de muntar de manera que s' assentin, evitant que puguin desplaçar-se.
-S' han d' ancorar les plataformes de treball a les borriquetes, de manera que quedin perfectament estables.
-Les borriquetes no s'han d'instal·lar sobre materials ceràmics fràgils, de fàcil trencament.

--No s'han de col·locar càrregues bruscament sobre les borriquetes.
No s' han de realitzar moviments bruscos sobre les borriquetes.
-A les plataformes s' ha de dipositar el material estrictament necessari per realitzar els treballs.
-El material i les eines de treball s' han de repartir uniformement sobre les plataformes.
-S' ha de revisar l' esborriqueta abans de començar a treballar, un cop a la setmana i després d' alguna interrupció prolongada dels treballs.
-Comprovar que les borriquetes tenen un sistema antiabertura.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-En el cas de bastides sobre borriquetes de 2 m d' alçada o més, cal dotar-los de baranes.
-Quan s' utilitzin borriquetes prop d' obertures, buits d' ascensor, finestres o similars, s' haurà de protegir la caiguda amb baranes o xarxes segons el cas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

ANDAMI METÀL·LIC SOBRE RODES

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Les bastides s' han de projectar, muntar i mantenir de manera que s' eviti el seu comiat o el seu desplaçament accidental.
-En funció de la complexitat de la bastida (obligatòria en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), -cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l' habiliti per a aquestes activitats.
-Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
-Quan la bastida es formi fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, caldrà efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
-Els elements de suport d' una bastida han d' estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
-Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d' una bastida han de ser les apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i permetre que es treballi i se circuli per elles amb seguretat.
-Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
-Les bastides només poden ser muntades, desmuntades, modificades substancialment, i inspeccionades sota la direcció d' una persona amb formació universitària o professional que l' habiliti per a aquesta activitat, o per treballadors amb una formació adequada i específica.
-Quan es tracti de bastides que no requereixin d' un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions anteriors podran ser dirigides per una persona que disposi d' una experiència certificada per l' empresari de més de dos anys i que compti amb la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions de nivell bàsic.
-Les bastides hauran d' inspeccionar-se abans de ser posades en servei, periòdicament, després de modificar-se, després de períodes de no utilització, períodes d' intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que pugui afectar la seva resistència o estabilitat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en el supòsit que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
--Analitzar el tipus de treball que s' ha de dur a terme sobre la bastida per planificar la distància al parament.
-Dibuixar prèviament la geometria de l' estructura per determinar quines mesures de seguretat s' han d' adoptar.
-Verificar el correcte estat del sòl que ha d' acollir la bastida.
Verificar l' absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, caldrà demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si no és possible, mantenir unes distàncies mínimes de seguretat: 3 m per tensions fins a 66.000 volts i 5 m per tensions superiors.
-Avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balcons, etc.
-Avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Acordar els accessos que es deixen lliures.
-En situacions de vent fort o molt fort, s' han de paralitzar els treballs.
-Comprovar diàriament que no hi hagi acumulacions de neu, gel, runes o material sobrant sobre la plataforma de treball.
-Els diferents components de la bastida han d' estar lliures d' oxidacions greus que puguin minvar la seva resistència.
-Tota la plataforma ha de ser resistent i antilliscant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Prohibir el muntatge de la bastida amb elements no normalitzats.
-Utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
-La bastida s' ha de muntar amb tots els seus components d' utilització i seguretat.
-Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'una amplada mínima de 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfileria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
-L' encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, subjecte als components ferms de l' estructura o altres elements externs a la mateixa.
-Calçar, anivellar i ancorar correctament la bastida.
-Realitzar l' ascens o descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.
-No col·locar damunt la plataforma escales portàtils ni borriquetes.
-Assegurar la presència d' escales internes de mà amb trapita per comunicar plataformes de treball de diferents nivells.
-No iniciar un nivell de muntatge sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d' estabilitat.
-Pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
-Les bastides han d' estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons es determini en els plànols i càlculs, cal especificar el número, la secció, la disposició i la separació entre ells, les peces d' unió, l' arriostrat, els ancoratges horitzontals i suports sobre el terreny.
-L' estructura tubular s' ha d' arriscar segons les indicacions del fabricant.
-L' encarregat ha de vigilar expressament l' apretat uniforme de les mordasses o ròtules de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
-No es pot desplaçar la bastida quan hi hagi persones a sobre.
-No realitzar moviments o canvis de posició de la bastida amb materials o eines a sobre.
-Les rodes de les bastides rodants o mòbils han de disposar d' un dispositiu de bloqueig de rotació i translació.
-Prohibir el treball de diversos treballadors en la mateixa vertical simultàniament.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Les plataformes de treball han de tenir baranes resistents, d' una alçada mínima de 90 cm i, quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i d' objectes, disposaran, respectivament, d' una protecció intermèdia i d' un rodapeu.
-Protegir la zona de descàrrega i abassegament dels elements de les bastides.
-S' ha de restringir l' accés de vianants al voltant de la plataforma i s' ha d' evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
-Comprovar que la zona o àrea que quedi justament sota la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d' indicació per impedir a qualsevol vianant l' accés i permanència en aquesta zona.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

-Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir objectes despresos.
-Utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
-Senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan aquest estigui ubicat en vies de circulació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Arnés (quan sigui necessari).
-Roba de treball.

ESCALES DE MÀ

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Cal utilitzar escales únicament quan la utilització d' altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
-Cal assegurar l' estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
-Cal col·locar elements anti despreniment a la base de les escales.
-Les escales amb rodes s' han d' immobilitzar abans de pujar-hi.
-Quan l' alçada de treball supera els 3,5 m d' alçada i els treballs que s' han de realitzar requereixin moviments o esforços perillosos per a l' estabilitat del treballador, cal dotar el treballador de sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
-Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
-Es prohibeix el transport o manipulació de càrregues des d' escales de mà quan el seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
-Cal revisar periòdicament les escales de mà.
-Els esglaons han d'estar acoblats.
-Les escales de fusta han de tenir travessers d' una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d' estar protegits amb vernissos transparents.
-Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la junta s'ha de realitzar mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
-Està prohibida la utilització d' escales de mà de construcció improvisada.
-Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
-Els travessers de les escales han d' estar en posició horitzontal.
-L' ascens i descens i els treballs des d' escales s' han de fer de cara als graons.
-El transport a mà d' una càrrega per una escala s' ha de fer de manera que no eviti una subjecció segura.
-No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
-No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 m de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
-Les escales de fusta s' han d' emmagatzemar sota cobert per assegurar-ne la conservació.
-Les escales d' acer s' han de pintar per evitar la seva oxidació.
-Les escales de fusta no es poden pintar, perquè es puguin apreciar els defectes.
-Les escales de tisora han d' estar dotades d' un sistema anti-obertura.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Normes d' ús i manteniment
-L' ascens i el descens s' ha de realitzar sempre de cara a l' escala.
-Utilitzar ambdues mans per pujar i baixar.
-L' escala ha d' estar subjecta per la part superior a l' estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s' ha de recolzar sempre sobre superfícies planes i sòlides.
-No es poden utilitzar les escales com passarel·les.
-No es poden empalmar escales llevat que estigui previst pel fabricant.
-Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
-Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
-Cal revisar les abraçades a les escales extensibles.
-Per utilitzar l' escala cal verificar que ni les sabates ni la pròpia escala s' han ensumat amb substàncies que provoquin relliscades: greix, oli, etc.
-El tensor ha d' estar completament estirat a les escales de tisora.
-Per utilitzar l' escala cal mantenir el cos dins l' amplada de la mateixa.
-Evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
-No moure l' escala quan hi hagi un treballador.
-A les escales de tisora l' operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l' escala.
-Les escales de tisora, no es poden utilitzar com escales de mà de suport en elements verticals.
-Les escales suspeses s' han de fixar de manera segura per evitar moviments de balanceig.
-Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s' han d' utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
No es permet utilitzar escales de mà en els treballs propers a obertures, buits d' ascensor, finestres o similars, si no es troben suficientment protegits.
-Les eines o materials que s' estan utilitzant durant el treball en una escala manual mai s' han de deixar sobre els esglaons, sinó que s' han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l' escala, penjats a l' espatlla o a la cintura del treballador.
-No es poden transportar les escales horitzontalment; s' ha de fer amb la part davantera cap avall.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-S' ha de prohibir el pas de persones sota l' escala.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Calçat de seguretat.
--Arnés (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

EINA MANUAL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Trepitjades sobre objectes.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-S' ha de formar prèviament l' usuari sobre com funciona l' eina i la forma d' utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, mans o qualsevol part del cos pugui veure' s afectada per l' eina.

Normes d' ús i manteniment
-Utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.

-Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d' instruccions precises sobre l' ús de les eines i les mesures de seguretat associades.
-En transportar eines (queden excloses les de volum important):
-Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.
--Portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punyents protegides.
Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal utilitzar una cartera o cartutxera fixada a la cintura, o un bolso bandolera, de manera que quedin les mans lliures.
-El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat per a la seva utilització. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes i afilades i amb les articulacions greixades.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-En la utilització de determinades eines com fatxes, maces o similars, cal mantenir ràdios de seguretat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres.
--Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
Roba de treball.

TOLVA D' ABOCAMENT DE RUNES

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Caiguda d' objectes despresos.
-Cops contra objectes immòbils.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-No sobrepassar la capacitat del contenidor.
-Retirar de forma immediata les runes quan el contenidor estigui ple.
-Quan sigui necessari, regar les runes quan es dipositin al contenidor.
-Cobrir amb lones l' espai entre la sortida dels residus i el contenidor.

Normes d' ús i manteniment
-Revisar diàriament el correcte estat dels elements que componen la canalització.
-Fraccionar les runes i residus en general que siguin de gran mida.
-Utilització dels equips de protecció durant el seu muntatge i desmuntatge.
-Subjectar, segons instruccions del fabricant, la canalització de tolva a la façana.
-Durant el muntatge, assegurar el correcte ancoratge entre toves per afavorir la seva estanquitat.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Protegir mitjançant tanques de protecció la zona de contenidors on es produeix la caiguda dels materials.
-Col·locar baranes resistents de 90 cm d'alçada mínima; quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i d' objectes, disposaran, respectivament, d' una protecció intermèdia i d' un rodapeu.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres (quan sigui necessari).
-Mascareta (quan sigui necessària).
-Guants contra agressions mecàniques.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Calçat de seguretat.
-Arnés (quan sigui necessari).

COMPRESSOR

RISCOS IDENTIFICATS
-Cops contra objectes immòbils.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar compressors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal carregar el combustible amb el motor aturat.
-Col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar els dos tipus de soroll.
-Assegurar la connexió i comprovar periòdicament el correcte funcionament de la presa a terra.
-El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d' arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.
-Els compressors de combustible s' han de carregar amb el motor aturat per evitar incendis o explosions.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Evitar inhalar vapors de combustible.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-No realitzar treballs a prop del seu tub d' escapament.
-No realitzar treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.
-Revisar periòdicament tots els punts d' escapament del motor.
-Situar el compressor a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-A la via pública, aquesta activitat s' aïllarà degudament de les persones o vehicles.
-Abans de posar-lo en funcionament, assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Situar el compressor en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l' obra.
-Utilitzar compressors aïllats mitjançant carcassa que han de romandre sempre tancats.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars, segons el cas.
--Guants contra agressions d' origen tèrmic.
- Calçat de seguretat.

EQUIP D'OXITALL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per comiat.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
--Trepitjades sobre objectes.

Projecció de fragments o partícules.
-Contactes tèrmics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Exposició a radiacions.
-Explosions.
-Incendis.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: gasos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: radiacions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar equips d'oxitallament amb el marcatge CE, prioritàriament, o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Cal emmagatzemar les ampolles allunyades de possibles contactes elèctrics, separades de les fonts de calor i protegides del sol.
-Cal netejar periòdicament la broqueta del bufador.
-Cal utilitzar per a cada treball la pressió correcta. Cal consultar l' escala de pressions.
-Cal utilitzar un encenedor d' espurna per encendre el bufador.
-Comprovar l' existència de vàlvules antiretrocés en el manòmetre i canya.
-Comprovar que la unió entre mànegues sigui de connexions estanques.
-El grup ha d' estar fora del recinte de treball.
-En la manipulació de les ampolles cal evitar donar-los cops i agafar-les per les aixetes. Les ampolles en servei han d' estar en posició vertical en els seus suports o carros.
-En la utilització d' aquest equip en zones amb especial risc d' incendi, cal preveure la presència d' extintors.
-Es prohibeix la utilització de bombones de gasos en posició inclinada.
-Es prohibeix treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
-Es prohibeixen els treballs de soldadura i tall en locals on s' emmagatzemen materials inflamables o combustibles.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-L' aixeta de l' ampolla s' ha d' obrir lentament.
-L' emmagatzematge de les bombones s' ha de fer verticalment.
-Les aixetes i els manoreductors de les ampolles d' oxigen han d' estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus.
-Les bombones, tant plenes com buides, s' han de traslladar en posició vertical i lligades a un portabombones.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No es permet soldar a l' interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si cal.
-No es pot treballar amb la roba bruta per greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
-No penjar mai el bufament de les ampolles, encara que estigui apagat.
-No s' han de consumir del tot les ampolles per mantenir sempre una petita sobrepressió al seu interior.
-No s' han d' efectuar treballs de tall prop de llocs on s' estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
-No tocar peces recentment tallades.
-No utilitzar l' oxigen per netejar o bufar peces o per ventilar una estada.
-Per apagar el bufador cal tancar primer la vàlvula d' acetilè i a continuació la d' oxigen.
-Per encendre el bufament cal obrir primer lleugerament la vàlvula d' oxigen i després la d' acetilè en major proporció. A continuació, cal encendre la barreja i regular la flama.
-Per mantenir en bon estat les mànegues, cal evitar el seu contacte amb productes químics, superfícies calentes, elements tallants o punxants. Així mateix, cal evitar la formació de bucles o nusos en la seva utilització.
-Periòdicament, cal verificar que les mànegues no tenen fugues revisant especialment les juntes, ràcords i aixetes.
-Procedir al recanvi de mànegues quan es detecti que aquestes estan deteriorades o trencades.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-S' ha d' evitar que les espurnes produïdes pel bufament arribin o caiguin sobre les ampolles o mànegues.
-No es poden barrejar bombones plenes amb buides i bombones amb gasos diferents.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-El lloc de treball ha d' estar ben ventilat o amb sistemes d' extracció adequats.
-S'han de senyalitzar les entrades a la zona d'emmagatzematge d'aquests equips amb el senyal de «perill d'explosió» i «prohibit fumar».
-Si es realitzen treballs de tall in situ, procurar limitar la cascada d'espurnes i trossos de ferro col·locant una manta ignífuga.
-Situar l' equip en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l'obra.
-Verificar que a l' entorn de la zona de soldadura no es troben altres persones. Altrament, es procedirà a la utilització de proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres.
-Pantalles facials, amb protector amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
-Guants contra agressions d' origen tèrmic.
-Manoplas.
-Maneguins i mànigues.
-Calçat de seguretat.
-Polaines.
-Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
--Arnés (en treballs en alçada).
Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Trepitjades sobre objectes.
-Cops contra objectes immòbils.
-Projecció de fragments o partícules.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Exposició a radiacions.
-Explosions.
-Incendis.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: gasos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: radiacions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
--Utilitzar equips de soldadura amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
--Els porta elèctrodes han de tenir el suport de manutenció en material aïllant i en perfecte estat de -manteniment.
Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar periòdicament l' estat dels cables d' alimentació, pinces, etc.
-Desconnectar l' equip de soldadura en pauses d' una certa durada.

-El grup ha d' estar fora del recinte de treball.
-En els treballs en zona humida o mullada, la tensió nominal de treball no pot excedir de 50 V en c.a. o 75 V en c.c.
-En la utilització d' aquest equip en zones amb especial risc d' incendi, cal preveure la presència d' extintors.
-Es prohibeix treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
-Es prohibeixen els treballs de soldadura i tall en locals on s' emmagatzemen materials inflamables o combustibles.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-Quan els treballs de soldadura s' efectuïn en locals molt conductors, es recomana la utilització de petites tensions. En altre cas, la tensió en buit entre l' elèctrode i la peça a soldar, no serà superior a 90 V, valor eficaç per a corrent altern, i 150 V en corrent continu.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No canviar els elèctrodes sense guants, amb guants mullats, o sobre una superfície mullada.
-No es permet soldar a l' interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si cal.
-No es pot treballar amb la roba bruta per greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
-No refredar els elèctrodes submergint-los en aigua.
-No s' han d' efectuar treballs de soldadura prop de llocs on s' estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
-No tocar peces recentment soldades.
-Per mirar l'arc voltaic cal utilitzar una pantalla facial amb protector amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-El lloc de treball ha d' estar ben ventilat o amb sistemes d' extracció adequats.
-Verificar que a l' entorn de la zona de soldadura no es troben altres persones. En cas contrari, es procedirà a la utilització de proteccions col·lectives, amb mampares o proteccions individuals.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Ulleres.
-Pantalles facials, amb vidre filtrant, que protegeixin de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de soldadura.
-Guants contra agressions d' origen tèrmic.
-Manoplas.
-Maneguins i mànigues.
-Calçat de seguretat.
-Polaines.
-Davantals de protecció contra les agressions mecàniques.
-Arnés (en treballs en alçada).
-Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

FORMIGONERA ELÈCTRICA

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Projecció de fragments i partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: per contactes amb ciment.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparades per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Assegurar la connexió i comprovar periòdicament el correcte funcionament de la presa a terra.
-La formigonera ha de disposar de fre de basculació del bombo.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
-Les parts mòbils de la formigonera com penyons, corretges han d' estar protegides.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-A la via pública, aquesta activitat s' aïllarà degudament de les persones o vehicles.
-Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Situar la formigonera en zones habilitades de manera que s' evitin zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
--Guants contra agressions químiques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball

PISTOLA FIXACLAUS

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops per objectes o eines.
Projecció de fragments o partícules.
-Altres: dispar accidental sobre terceres persones.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar pistoles fixes amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a disparar, comprovar que no hi ha altres operaris a la zona.

-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar la naturalesa del material i el gruix de la superfície sobre la qual s' ha de disparar per escollir el clau i la força impulsora necessària. No efectuar dispars contra maons, envans ni blocs de formigó.
-Desconnectar la pistola de la pressió quan no s' utilitzi.
-Escollir el cartutx impulsor i el clau d' acord amb la duresa i gruix del material que s' ha de clavar.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Ha de disposar d' empunyadura amb polsador, i en deixar d' apletar-lo s' ha de parar la màquina automàticament.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antiguitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No disparar contra objectes inestables.
-No disparar contra superfícies irregulars: cants.
-No disparar en llocs tancats i poc ventilats, ni on hi pugui haver vapors inflamables i explosius.
-No s' ha de traslladar mai la pistola carregada ni deixar-la abandonada.
-Quan s' hagi de disparar sobre superfícies corbades, cal instal·lar l' adaptador adequat a la pistola.
-Realitzar aquestes operacions amb equilibri estable col·locant de forma correcta els peus.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc de seguretat.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

FRATASADORA

RISCOS IDENTIFICATS
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes elèctrics.
-Inhalació o ingestió d' agents químics perillosos.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: soroll.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar fratassadores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
--Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal carregar el combustible amb el motor aturat.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparades per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-La llança de govern ha de tenir mànec aïllant.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Disposar d' arma de protecció de les hèlixs per evitar atrapaments.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
--Guants contra agressions mecàniques.
Protectors auditius: taps o auriculars, segons el cas.
-Ulleres.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TAULA DE SERRA DE DISC

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.
-Altres: talls.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar serres de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Cal seguir les instruccions del fabricant.
-Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Cal extreure tots els claus o parts metàl·liques de la fusta que es vol tallar.
-Les fustes que s' han de tallar han d' estar en bon estat de conservació i sense restes d' humitat.
-Comprovar que el ganivet divisor està ben muntat.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-El disc ha d' estar perfectament alineat amb el ganivet divisor.
-El full de la serra s' ha de subjectar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva detenció total amb seguretat.
-Els polsadors de posada en marxa i detenció han d' estar protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
-Cal escollir el disc adequat segons el material que s' hagi de tallar.
-Cal evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Cal evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-El tall de peces petites s' ha de realitzar sempre amb l' empenxdor.
-En el tall de peces de gran mida cal assegurar la seva estabilitat per evitar basculacions.
-Les reparacions s' han de realitzar per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.

-La taula ha d' estar perfectament anivellada i garantir l' estabilitat del conjunt.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-Realitzar una escombrada periòdica al voltant de la màquina.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
--Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
Cal retirar les restes de fusta únicament quan la màquina estigui aturada.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Abans de posar la màquina en funcionament, cal assegurar-se que s' hagin muntat totes les tapes i carcassa protectors, tant els superiors com els inferiors.
-Col·locar la serra en un espai que no comporti risc per a les altres operacions de l'obra, en un lloc sec, net i ordenat.
-Durant els treballs s' ha de mantenir col·locada la protecció superior del disc.
-En la seva utilització cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
-Verificar l'absència de manipulacions externes encaminades a eliminar elements de protecció.
-Cal senyalitzar la màquina amb rètols d' avís en cas d' avaria.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta amb filtre de pols.
-Guants contra agressions mecàniques (flexibles).
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

SERRA DE DISC DE DIAMANT

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops contra objectes immòbils.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Atrapaments per o entre objectes.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar serres de disc de diamant amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-El botó de posada en marxa i detenció ha d' estar protegit de la intempèrie i lluny de les zones de tall.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-El full de la serra ha d' estar en perfecte estat i s' ha de col·locar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva detenció total amb seguretat.
-Els polsadors de posada en marxa i detenció han d' estar protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
-Escollir el disc adequat segons el material que calgui tallar.
-Evitar l' escalfament dels discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-La taula ha d' estar perfectament anivellada i garantir l' estabilitat del conjunt.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No abandonar l' equip mentre estigui en funcionament.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-Realitzar els talls per via humida.
-Realitzar una escombrada periòdica al voltant de la màquina.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Abans de posar-la en funcionament, assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i carmanys protectors.
-Col·locar la serra en un espai que no comporti risc per a les altres operacions de l'obra, en un lloc sec, net i ordenat.
-En la seva utilització cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
-La part del disc que queda sota la taula ha d' estar perfectament protegida.
-Situar l' equip en zones habilitades, de manera que s' evitin zones de pas o zones massa properes a l' activitat de l' obra.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta amb filtre de pols.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TALLADORA DE DISC MANUAL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes tèrmics.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals
-Utilitzar talladores de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Reial Decret 1215/1997.
-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.

--Seguir les instruccions del fabricant.
Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Comprovar diàriament l' estat dels discos de tall i verificar l' absència d' oxidació, esquerdes i dents trencades.
-Els discos de tall han d' estar en perfecte estat i s' han de col·locar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
-El sistema d' accionament ha de permetre la seva parada total amb seguretat.
-Escollir el disc adequat segons el material que calgui tallar.
-Evitar l' escalfament dels discos de tall fent-los girar innecessàriament.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
-No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
-No es poden tallar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
-No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
-S' han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-El canvi de l' accessori s' ha de realitzar amb l' equip desconnectat de la xarxa elèctrica.
-Cal verificar que els accessoris estiguin en perfecte estat abans de la seva col·locació.
-Escollir l' accessori més adequat per a cada aplicació.
-S'ha d' utilitzar sempre una caputxa de protecció i el diàmetre del disc s' ha d' adequar a les característiques tècniques de la màquina.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-Cal verificar l' absència de persones en el radi d' afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
-Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres i Mascareta.
-Guants contra agressions mecàniques.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

TREPAT PORTÀTIL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caiguda d' objectes per manipulació.
-Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
-Cops per objectes o eines.
-Projecció de fragments o partícules.
-Sobreesforços.
-Contactes elèctrics.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents químics: pols.
-Risc de danys a la salut derivats de l' exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES
Normes generals
-Utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al Reial Decret 1215/1997.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Cal formació específica per a la utilització d' aquest equip.
-Seguir les instruccions del fabricant.
-Mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d' ús i manteniment
-Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d' oli o combustible que puguin existir.
-Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.
-Evitar entrar en contacte amb l' accessori de gir en rotació.
-S' ha de disposar d' empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d' interruptor amb fre d' inèrcia, de manera que en deixar d' apretar es pari la màquina de manera automàtica.
-Han de ser reparats per personal autoritzat.
-La connexió o subministrament elèctric s' ha de realitzar amb mànega antihumitat.
-Les operacions de neteja i manteniment s' han d' efectuar prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica o de la bateria.
-Realitzar aquestes operacions amb equilibri estable, col·locant de forma correcta els peus.
-S' ha d' escollir la broca adequada per al material que s' hagi de foradar.
-S' han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
-Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o extreure la bateria, quan no s' utilitzi.
-Realitzar manteniments periòdics d' aquests equips.
-El canvi de l' accessori s' ha de realitzar amb l' equip aturat.
-Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
-Escollir l' accessori més adequat per a cada aplicació.

PROTECCIONS COL·LECTIVES
-S' han d' emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i preferiblement amb el seu embalatge original.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
-Casc.
-Protectors auditius: taps o auriculars.
-Ulleres.
-Mascareta.
-Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
-Calçat de seguretat.
-Roba de treball.

MÀQUINES - EINES ELÈCTRIQUES EN GENERAL

RISCOS IDENTIFICATS
-Caigudes de persones al mateix nivell
-Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
-Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
-Trepitjades sobre objectes
-Cops contra objectes immòbils
--Cops amb elements mòbils de màquines
Cops amb objectes o eines
-Projecció de fragments o partícules
-Atrapament per o entre objectes
-Sobreesforços
-Contactes elèctrics
-Inhalació o ingestió de substàncies nocives
-Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
-Exposició a radiacions
-Explosions
-Incendis
-Malalties causades per agents químics (pols, fums)
-Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

-El transport aeri mitjançant el ganxo de la grua de les màquines-eina (taula de serra, tronçadora, dobladora, etc.) es realitzarà ubicant-la fluixada a l'interior d'una batea emplintada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
-Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions amb la maquinària en marxa, les reparacions, ajustos, etc., es realitzaran a motor aturat per evitar accidents.
-El muntatge i ajust de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "munta corretges" (o dispositius similars), mai amb cargoladors, les mans, etc., per evitar el risc d'atrapament.
-Les màquines eina elèctrica estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
-Les màquines eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terres, en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l' obra.
-En ambients humits, l' alimentació per a les màquines eina no protegides amb doble aïllament es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
-Les connexions elèctriques de totes les màquines eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti contactes elèctrics.
-Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per a accionament de màquines-eines s'instal·laran de forma aèria. Se senyalitzaran mitjançant corda de banderoles els llocs d'encreuament aeri de les vies de circulació interna, per prevenir els riscos d'entrebanc (o tall del circuit de pressió).
-Les màquines en situació d'avaria o de semi avaria -que no responguin a totes les ordres rebudes com es desitja, però sí algunes -, es paralitzaran immediatament, quedant senyalitzades mitjançant un senyal de perill amb la llegenda "NO CONNECTAR, EQUIP (O MAQUINA) AVERIAT".
-La instal·lació de rètols amb llegendes de "MÀQUINA AVERIADA", "MÀQUINA FORA DE SERVEI", etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
-Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o trepant) abandonades a terra, per evitar accidents.
-Es prohibeix l'ús de màquines - eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

-Casc de seguretat.
-Botes de seguretat.
-Guants de cuir.
-Guants de goma.
-Ulleres anti projeccions.
-Protectors auditius.
-Mascareta antipols.
-Manoplas de cuir.
-Mandil de cuir.
-Polaines de cuir.
-Botes de goma.
-Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

-Els motors elèctrics de les màquines - eina estaran protegits per la carcassa i resguardats propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
-Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament estaran protegides mitjançant un bastidor suport d' un tancament a base de malla metàl·lica que impedeixi l' atrapament de persones o objectes, permetent l' observació del bon funcionament de la transmissió.
-Els tambors d' enrotllat dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suport d' una malla metàl·lica, disposada de manera que, permetent la visió de la correcta disposició de les espires, impedeixi atrapar les persones o coses.
-Les màquines eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa anti projeccions.
-Es prohibeix la utilització d' eines accionades mitjançant combustibles en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar a l' interior d' atmosferes tòxiques.
-Les màquines eina a utilitzar en llocs en els quals existeixen productes inflamables o explosius estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
-En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s' utilitzaran en via humida, per eliminar la formació d' atmosferes nocives.
-Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el nivell acústic.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.5. INSTAL·LACIONS SANITÀRIES

S'habilitaran espais dins de l'edifici per ubicar les instal·lacions d'higiene i benestar

La dotació de la neteja serà:

-Vàters amb càrrega i descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, i perxa (en cabina aïllada, amb porta i tancament interior).
-Lavabos, amb assecador de mans per aire calent, de parada automàtica i existències de sabó; amb mirall de dimensions 1,00x0,60 mts.
-Dutxes en cabina aïllada amb porta amb tancament interior, amb dotació d' aigua freda i calenta i perxa per penjar roba.

La dotació del vestuari serà:

-Taquilles metàl·liques individuals proveïdes de clau.
-Bancs de fusta correguda.
-Miralls de dimensions 1,00x0,60 mts.

La dotació del menjador serà:

-Bancs de fusta correguts i taula.
-1 Forn calent-menjars
-1 Cubell d' escombraries amb tapa.

Al vestuari s'instal·larà la farmaciola d'urgència amb aigua oxigenada, alcohol de 90º, tintura de iode, mercuri - crom, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics i termòmetre clínic. Totes aquestes estances, estaran convenientment dotades de llum elèctrica i de calefacció.

Normes generals de conservació i neteja

-Els terres, parets i sostres, dels lavabos, vestuaris i dutxes, seran continus, llisos i impermeables; arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària; tots els seus elements, com ara, aixetes, desguassos i carxofes de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs aptes per a la seva utilització.
-A l' oficina d' obra, en quadre situat a l' exterior es col·locarà de forma ben visible, l' adreça del centre assistencial d' urgència i telèfons del mateix.
-Totes les estances esmentades, estaran convenientment dotades de llum i calefacció.
-Els sostres i parets que no estiguin enrajolats s' enjudicaran i pintaran amb pintura plàstica de color clar. Els paraments de les dutxes i els vàters s' enrajolaran fins a una alçada de 2,10 m.
-Les portes d' accés al recinte seran d' un full de 0,70x2,02 m i estaran proveïdes de clau

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

6.2.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA

S' utilitzarà l' energia elèctrica del mateix edifici i grups electrògens on això no sigui possible.

Es complirà amb el que estableix el Reial decret 842/2002 pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

SUBMINISTRAMENT AIGUA POTABLE

S' utilitzarà la xarxa d' aigua potable existent en el propi edifici.

S' haurà de poder subministrar aigua potable a tots els llocs de treball que quedin allunyats de la zona de serveis d' obra.

XARXA PROVISIONAL DE CLAVEGUERAM

S' utilitzarà la xarxa d' aigua potable existent en el propi edifici.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS - PLA D'EMERGÈNCIA

Les indicacions que es donen a continuació són de caràcter genèric. No podran en cap cas contradir a un Pla d' evacuació de l' edifici on es realitzin els treballs objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
En el cas que ens ocupa i previ inici dels treballs, es facilitarà a cada contractista el Pla d' Emergència i evacuació de l' edifici on es realitzen els treballs per tal que informin els seus treballadors sobre el seu contingut i l' operativa a seguir en cas d' emergència i evacuació.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en una obra de construcció no són diferents de les que el generen en un altre lloc: existència d'una font d'ignició (fogueres, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarrets, etc.) al costat d'una substància combustible (encofrats de fusta, carburant per a la maquinària, pintures i vernissos, etc.) ja que el comburent (oxigen), és present en tots els casos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com el correcte apilament de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.
Els mitjans d' extinció seran amb caràcter general els següents: extintors portàtils homologats, amb les revisions obligatòries al dia i retimbrat cada any, instal·lant com a mínim un a l' abassegament dels líquids inflamables, a l' oficina d' obra, al costat del quadre general de protecció i al magatzem d' eines.

Els camins d' evacuació estaran lliures d' obstacles; d' aquí la importància de l' ordre i neteja en tots els talls i fonamentalment a les escales de l' edifici. Existirà l'adequada senyalització, indicant els llocs de prohibició de fumar (apilament de líquids combustibles), situació de l'extintor, camí d'evacuació, etc.

Totes aquestes mesures han estat considerades perquè el personal extingeixi el foc en la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes fins a l' arribada dels bombers que, en tots els casos, seran avisats immediatament.

Al tauler d' anuncis de l' obra es penjaran les normes de prevenció i evacuació en cas d' incendi descrites a l' apartat següent.

NORMES DE PREVENCIÓ D' INCENDIS A L' OBRA

El compliment d' aquestes instruccions pot ser decisiu per a la seva pròpia seguretat i la dels seus companys:

-No fumi en els llocs expressament senyalitzats amb la prohibició de fumar, o allà on aquesta prohibició estigui establerta de manera genèrica.
-No manipuli foc de manera incontrolada en zones on existeixi material combustible o inflamable.
-No tirar burilles o lledoners a les papereres. No fer fogueres.
Mantenir el lloc de treball tan ordenat i net com sigui possible.
-No deixi material fàcilment inflamable (dissolvents, pintures, paper, teixits, etc.) prop de focus d'ignició: superfícies calentes de màquines, etc.
-Denunciï de forma immediata davant el seu comandament qualsevol anomalia que observi en els equips i instal·lacions on treballa: olor a cremat, olor a gas, sorolls estranys, instal·lació elèctrica defectuosa, etc.
-Familiarícese amb itineraris d' evacuació.
-Conegui la ubicació i funcionament de tots els extintors del seu lloc de treball o de l' entorn.
-Llegeix amb freqüència les instruccions d' ocupació dels aparells extintors més propers al seu lloc de treball. Això li permetrà conèixer perquè tipus de focs són utilitzables.
-Mantenir sempre lliures i malmesos l'accés als mitjans d'extinció (extintors i mànegues).
-Mantenir sempre lliures i enlairats els passadissos i accessos.
Comente amb els seus companys, sobretot amb els companys nous, possibles situacions d' emergència i les accions a realitzar.
-Faci quants suggeriments desitgi, a l'ordre de millorar la seguretat col·lectiva i l'autoprotecció.
-No efectuar connexions improvisades. Prestar màxima atenció a l' estat de les connexions i cables elèctrics. Avisar immediatament si es comproven defectes.
-No bloquejar ni posar materials interceptant les portes de sortida.

MITJANS TÈCNICS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans tècnics de protecció contra incendis amb què comptarà l'obra durant la seva fase d'execució, seran extintors manuals d'eficàcia mínima 21A 113B, situats a raó d'1/300 m2 de superfície construïda, i convenientment distribuïts en els següents llocs:

-Vestuari i neteja del personal de l' obra.
-Menjador del personal de l' obra.
-Local de primers auxilis.
-Oficines de l' obra, independentment que l' empresa que les utilitzi sigui contractista o subcontractista.
-Magatzems amb productes o materials inflamables.
-Quadre general elèctric.
-Quadres de màquines fixes d' obra.
-Magatzems de material i en tots els tallers.
-Abassegaments especials amb risc d' incendi
-Treballs de soldadura tant autògena com elèctrica (treballs en calent). Està prevista a més, l' existència i utilització, d' extintors mòbils per a aquest tipus de treballs capaços d' originar incendis.

NORMES GENERALS D' UTILITZACIÓ D' EXTINTORS

<u>Amb anterioritat al seu ús:</u>

-Conèixer la ubicació dels extintors en el centre de treball o, almenys, els de l' entorn del lloc de treball.
-Conèixer perfectament en quins tipus de foc es poden emprar els extintors del centre de treball o, almenys, els de l' entorn del lloc de treball.
-Llegir l'etiqueta existent al front dels extintors per conèixer les diferents característiques de cadascun d'ells (forma d'usar-lo, focs en què no s'ha d'emprar, etc.)
-Conèixer el maneig dels diferents tipus d' extintors existents en el centre de treball.

<u>En el moment d' utilitzar-los davant un foc:</u>

-Verificar el tipus d' incendi i utilitzar l' agent extintor adequat, emprant l' extintor més proper.
-En cas d' incendi amb risc elèctric, procurar efectuar el tall de tensió a la zona afectada.
-Atacar l' incendi en la mateixa direcció del seu desplaçament i des del seu començament, per exemple, d' esquena al vent a l' exterior, a favor del corrent a l' interior d' un local, de baix cap amunt, etc.
-Quan s'utilitzin extintors de CO2, s'adoptaran mesures preventives per tal que un contacte accidental amb les parts metàl·liques de la broqueta no provoqui cremades, a causa de la baixa temperatura a què el gas és expulsat.
-Dirigir el raig d' agent extintor a la base de les flames, en forma de zig-zag, apagant l' incendi per franges i no avançant fins a assegurar-se que s' ha apagat l' anterior.
-Quan la sortida d' agent extintor pugui ser controlada mitjançant un mecanisme de pistola o similar, només utilitzar-lo quan aquesta es dirigeixi a les flames.
-Quan sigui possible utilitzar diversos extintors alhora, s' actuarà sempre en la mateixa direcció per evitar possibles interferències.
-En focs de classe A (combustibles sòlids), tenir sempre la precaució d'apagar les brases amb aigua per evitar que es reprodueixi l'incendi.
-En focs de classe B (líquids) evitar el raig a gran pressió sobre el líquid, ja que pot dispersar-lo i amb això el foc.
-Si s'aprecien símptomes de mareig, dificultat de respiració o excés de calor retrocedir immediatament, de cara al foc, no exposant-se inútilment.

<u>Manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis</u>

Tant el mantenidor com l'usuari o titular de la instal·lació conservaran constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, indicant, com a mínim: les operacions efectuades, el resultat de les verificacions, proves i la substitució d'elements defectuosos que es troben realitzat. Les anotacions s' hauran de portar al dia i estaran a disposició dels serveis d' inspecció de l' Autoritat Competent. (R.D. 1942/1993 de 5 de novembre).

ENLLUMENAT D' EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Les instal·lacions disposaran d'una instal·lació provisional d'enllumenat d'emergència durant la fase d'execució de l'obra, així com senyalització d'evacuació i mitjans de protecció contra incendis complint les característiques exigides pel RD 485/1997.

MITJANS MATERIALS PER A LA PRESTACIÓ DE PRIMERS AUXILIS.

Es disposarà de farmaciola d' urgència a les instal·lacions dels treballadors habilitades per a això. Es trobaran tancats, però no sota clau o candau per no dificultar l' accés al seu material en cas d' urgència.

La persona que els atengui habitualment comptarà amb els mitjans tècnics mínims i estarà preparada en cas d' accident, per redactar un comunicat de farmaciola que, amb més dades servirà per redactar el comunicat intern de l' empresa i, anteriorment, si fos necessari, com a base per a la redacció del Part Oficial d' Accidents. Aquest responsable s' ha de
encarregarà del seu manteniment i de reposar els productes que es vagin utilitzant. Es trobarà tant la farmaciola com a l' exterior senyalització d' indicació d' accés al mateix.

Es disposarà d' una farmaciola en cadascuna de les oficines dels contractistes i un altre, portàtil, en cada muntacàrregues, per tal que presti serveis en qualsevol planta a qualsevol empresa que ho demani.

6.2.8. CONTROL DE SEGURETAT A L' OBRA

POSADA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

Aquesta haurà de ser realitzada per personal especialitzat en aquesta activitat i coordinat pel delegat de Prevenció, estant format almenys per un oficial de segona i un peó.

Per part del delegat de Prevenció s' inspeccionarà diàriament l' estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició, segons sigui el cas, de tots aquells elements que ho necessitin. No cal comentar que aquestes operacions seran dutes a terme pel mateix personal que les va executar.

Amb periodicitat setmanal, el delegat o el Tècnic de Prevenció emplenaran els comunicats de control i seguiment de seguretat necessaris segons la fase en què es trobi l' execució de l' obra, lliurant-ne còpia a la Direcció Facultativa.

CONTROL DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

De forma permanent es comprovarà que tot el personal usa els equips de protecció individual adequats, segons les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, per a la qual cosa es portarà un dossier de control.

L'operari signarà un document justificatiu en el qual es relacionin els equips de protecció individual rebuts (s'adjunta el document corresponent a aquest punt, juntament amb d'altres, en l'apartat d'Impresos).

CONTROL D' UTILITZACIÓ DE MAQUINES, EQUIPS I MITJANS AUXILIARS.

La utilització de màquines, eines i mitjans auxiliars vindrà controlada pel document tipus d' autorització. Així està previst establir aquest tipus d' autoritzacions en l' ús de bastides penjades, maneig de la grua, carretons elevats i a la serra de disc. A més dels que es puguin realitzar posteriorment. Totes aquestes autoritzacions vindran acompanyades de les normes de seguretat relacionades en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Igualment i principalment en la fase d'acabats, que és quan més abunden els materials combustibles a l'obra, s'estabiliran permisos de treball per als soldadors i tot aquell personal que manegi elements amb risc d'incendi i/o explosió. A més, s'acotaran amb la deguda senyalització aquelles àrees en les quals estigui prohibit fumar i/o l'ús de flames nues.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.9. ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN L'OBRA

L' organització es planteja partint del fet que la Seguretat és una part integrant dels treballs, de tal manera, que tots els participants en ella tenen, en major o menor mesura, missions que complir en relació amb la seguretat, i per tant, les relacions jeràrquiques derivades d' aquestes són les mateixes que les inherents a l' execució dels treballs.

ÒRGANS DE SEGURETAT A L' OBRA.

Servei de Prevenció

El Servei de Prevenció, ja sigui propi o aliè, de l' empresa contractista estarà en condicions de proporcionar a l' equip d' obra l' assessorament i suport que necessiti i en especial pel que fa a:

-El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d' actuació preventiva.
-L' avaluació dels factors de risc que puguin afectar la seguretat i salut dels treballadors, en els termes previstos a l' article 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
-La determinació de les prioritats en l' adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
-La informació i formació dels treballadors.
-La prestació dels primers auxilis i plans d' emergència.
-La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

Recursos Preventius

Es nomenaran Recursos Preventius en base a l'establert en la Llei 54/2003 i el R.D. 604/2006. Totes les empreses contractistes hauran de procedir al nomenament d' un Recurs Preventiu.

Les funcions del recurs preventiu inclouen la comprovació de l' eficàcia de les activitats preventives previstes en la planificació, així com de l' adequació d' aquestes activitats als riscos que pretenen prevenir-se o a l' aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

La presència en el centre de treball dels recursos preventius, qualsevol que sigui la modalitat d' organització d' aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

-Quan els riscos puguin veure' s agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l' activitat, per la concurrència d' operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o amb riscos especials, a saber:

-Treballs amb riscos especialment greus de caiguda des d' alçada, per les particulars característiques de l' activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l' entorn del lloc de treball.
-Treballs amb risc de sepultament o enfonsament.
-Activitats en les quals s' utilitzin màquines que no tinguin declaració CE de conformitat per ser la seva data de comercialització anterior a l' exigència de tal declaració amb caràcter obligatori, que siguin del mateix tipus que aquelles per a les quals la normativa sobre comercialització de màquines requereix la intervenció d' un organisme notificat en el procediment de certificació, quan la protecció del treballador no estigui suficientment garantida no obstant haver-se adoptat les mesures reglamentàries d' aplicació.
-Treballs en espais confinats. A aquests efectes, s' entén per espai confinat el recinte amb obertures limitades d' entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en el qual poden acumular-se contaminants tòxics o inflamables o hi pot haver una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a la seva ocupació continuada pels treballadors.
-Treballs amb risc d' ofegament per immersió, llevat del que disposa l' apartat 8.a) d' aquest article, referit als treballs en immersió amb equip subaquàtic.

Quan la necessitat d' aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.
Es consideren recursos preventius, als quals l' empresari podrà assignar la presència, els següents:

-Un o diversos treballadors designats de l' empresa.
-Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l' empresa.

-Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens concertats per l' empresa. Quan la presència sigui realitzada per diferents recursos preventius aquests hauran de col·laborar entre si.

Els recursos preventius a què es refereix l' apartat anterior hauran de tenir la capacitat suficient, disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre per vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

No obstant això, l' assenyalat en els apartats anteriors, l' empresari podrà assignar la presència de forma expressa a un o diversos treballadors de l' empresa que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l' experiència necessaris en les activitats o processos a què es refereix l' apartat 1 i comptin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic. En aquest supòsit, aquests treballadors hauran de mantenir la necessària col·laboració amb els recursos preventius de l'empresari

El nomenament del Recurs Preventiu estarà permanentment exposat al Tauler de Seguretat i Salut.

Quan, com a resultat de la vigilància, s' observi un deficient compliment de les activitats preventives, el recurs preventiu haurà de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posar aquestes circumstàncies en coneixement de l' empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara esmenades.

Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, el recurs preventiu haurà de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per corregir les deficiències i a la modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos a l'article 7.4 del RD 604/2006.

El pla de seguretat i salut determinarà la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius (art. 2n del RD 604/2007)

La ubicació en el centre de treball de les persones a les quals s' assigni la presència haurà de permetre' ls el compliment de les seves funcions pròpies, havent de tractar-se d' un emplaçament segur que no suposi un factor addicional de risc, ni per a tals persones ni per als treballadors de l' empresa, havent de romandre en el centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

Quan existeixin empreses concurrents en el centre de treball que realitzin les operacions concurrents a què es refereix l' apartat 1.a) d' aquest article, o activitats o processos perillosos o amb riscos especials, als quals es refereix l' apartat 1.b), l' obligació de designar recursos preventius per a la seva presència en el centre de treball recaurà sobre l' empresa o empreses que realitzin aquestes operacions o activitats, en aquest cas i quan siguin diversos aquests recursos preventius hauran de col·laborar entre si i amb la resta dels recursos preventius i persona o persones encarregades de la coordinació de les activitats preventives de l'empresari titular o principal del centre de treball.

Comissions de Seguretat i Salut

Aquestes comissions/comitè es reuniran de forma periòdica i serà l'òrgan màxim de l'obra en matèria de prevenció. A les esmentades reunions hi assistiran:

-Per part de l'empresa contractista principal el Cap d'Obra, el Tècnic de prevenció i/o Servei Prevenció.
-Caps de producció i supervisors de Seguretat.
-Com a mínim un representant per part de cadascuna de les empreses subcontractades, i/o treballadors autònoms presents a l'obra.
-Els delegats de Prevenció, en cas que existeixin en obra.
-Per part de la Direcció Facultativa el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d' execució de l' obra.

Aquestes reunions realitzades a l' obra fan les funcions i serviran en el seu cas com a compliment, de les reunions de tipus legal que es relacionen a continuació:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Comitè de Seguretat i Salut.

Es constituirà a partir de 50 treballadors i sempre que en obra existeixin delegats de prevenció, aquest comitè serà paritari i es reunirà trimestralment, les seves competències queden establertes en l' art. 39 de la L.P.R.L.

Comissió de Coordinació d' activitats empresarials.

Aquesta comissió permetrà establir les mesures de seguretat necessàries per coordinar adequadament les activitats de totes i cadascuna de les empreses i treballadors autònoms subcontractats en obra.
Aquesta comissió estarà composta pel cap d' Obra, Tècnic de Prevenció i aquelles persones de l' empresa principal que el cap d' Obra estimi convenient, més un representant qualificat de cadascuna de les subcontractes i per, últim, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d' execució de l' obra.

Comissió de Seguretat i Salut.

Aquesta comissió, mentre segueixi vigent l' actual conveni provincial de la construcció, serà paritària havent d' existir igual nombre de representants nomenats pels treballadors que membres de l' empresa adjudicatària de les obres. Aquesta comissió es constituirà quan el nombre de persones sigui igual o superior a 20.

El nomenament dels components dels comitès i comissions, actualment vigents, es presentarà al Servei Territorial de Treball, recaptant justificant justificant de recepció. La documentació generada s' exposarà al Tauler de Seguretat i Salut.

FORMACIÓ

Informació

Tot el personal haurà de rebre, en ingressar a l' obra, informació dels riscos que aquesta pogués comportar, juntament amb les mesures de seguretat a emprar.
Rebran informació sobre les mesures d' evacuació i emergència establertes en el Pla de Seguretat.

Formació

Tots els treballadors hauran de rebre, en ingressar en la mateixa obra una exposició dels mètodes de treball i dels riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d' emprar.

Primers auxilis

Existirà o es formarà en obra un treballador de manera que en el tall existeixi, sempre, una persona amb coneixements de socorrista.

MEDICINA I PRIMERS AUXILIS

Farmaciola

Es disposarà de farmacioles fixes, equipades amb material sanitari i clínic per efectuar primeres cures. A més es comptarà amb farmacioles portàtils en cadascun dels talls que es trobin allunyats de la farmaciola central amb el material que especifica l' O.G.S.H.T. A la farmaciola central es disposarà de llitera i aigua potable.

Les farmaciola hauran de ser revisades periòdicament i es reposarà immediatament el material consumit.
Haurà d' existir un manual de primers auxilis en cadascuna de les farmaciola, les quals romandran a cura de la persona més idònia.

Assistència i evacuació d' accidentats

S'haurà d'informar a tots els participants en l'obra dels emplaçaments dels diferents Centres Mèdics (serveis propis, Mútues Patronals, ambulatoris, etc...), on hauran de traslladar-se els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.
Dins del tauler d'informació, hi haurà d'haver una llista de telèfons i adreces d'atenció que inclourà com a mínim els següents: Coordinació d'emergències, ambulàncies, bombers, "mossos d'esquadra", Centres assistencials més propers: mútua, centres d'assistència primària, hospitals.
En els casos d' accidents greus, una ràpida actuació pot salvar la vida d' una persona o evitar el possible empitjorament de les possibles lesions que pateixi.
En aquest tipus d' accidents, s' ha d' activar el sistema d' emergència, que comprèn tres actuacions fonamentals:

1.- Protegir
Abans d' actuar, s' ha d' assegurar que tant l' accidentat com la persona que l' ha d' atendre estan fora de tot perill.

2.- Avisar
Es procedirà a avisar els serveis d' urgència, ambulàncies preferentment i bombers en cas necessari, de l' existència de l' accident.

És molt important donar l'alerta de forma correcta i estructurada, per això es quedarà amb els serveis d'urgència en un punt quilomètric de les vies que donin accés al tall i allà se'ls esperarà amb un vehicle d'obra per acompanyar-los al lloc de l'accident. Serà, de forma prioritària, l'encarregat del tall el responsable de realitzar o coordinar l'esmentada operació, per a la qual cosa disposaran dels adequats mitjans de comunicació (p.e, telèfon portàtil, emissora per a la comunicació amb l'oficina, etc..).

Tots els treballadors disposaran de llistats amb els telèfons d'emergència (ambulàncies, bombers, guàrdia civil, policia municipal, etc..). En totes les casetes de personal, es disposarà de l' esmentat llistat de telèfons.
L' encarregat avisarà també el tècnic de Seguretat de l' Obra, que es personarà al més aviat possible en el lloc de l' accident.

3.- Socórrer
Alhora que es realitza l' avís i un cop protegit l' accidentat, mentre s' està a l' espera dels serveis d' emergència, es procedirà a actuar sobre l' accidentat, prioritàriament per part de personal ensinistrat en primers auxilis i socorrisme.
Per a això hem de:

-No moure l' accidentat si no és totalment indispensable.
-Comprovar consciència, respiració i pols.
-No donar medicaments ni aigua.
-Pressionar sobre hemorràgies amb una gasa, afegir les gases necessàries, mai retirar la primera gasa.
-Evitar que es refredi tapant-lo amb una manta.
-Tranquil·litzar el lesionat.

Reconeixements mèdics
Tot el personal que comenci a treballar a l' obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la feina. Aquest reconeixement es repetirà anualment.
Es farà arribar al Coordinador de seguretat el document on s' acrediti l' aptitud mèdica

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.10. SEGUIMENT I CONTROL

SEGUIMENT

Hi haurà reunions periòdiques de Seguretat i Salut en les quals es decidirà la solució adequada als problemes que vagin apareixent.

Instal·lacions mèdiques.
La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà el material consumit.

Proteccions personals.
Es comprovarà l' existència, ús i estat de les proteccions personals les quals tindran fixades un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' una determinada peça, es reposarà aquesta independentment de la durada prevista o data de lliurament.

El lliurament de les peces de protecció personal es controlarà mitjançant unes fitxes personals de lliurament de material, controlant al seu torn les reposicions efectuades.

Proteccions col·lectives.
Igual que les proteccions personals, quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' un determinat equip, es reposarà aquest, independentment de la durada prevista.

Instal·lacions del personal.
Per a la neteja i la conservació d' aquests locals, es disposarà d' un treballador amb la dedicació necessària.

Investigació d' accidents.
Es realitzarà la investigació de l' accident en el lloc del mateix, amb l' interessat i testimonis. S' estudiarà a fons l' informe tècnic prenent les mesures oportunes perquè no es repeteixi.

CONTROL

Qualsevol canvi que es produeixi en l' obra i afecti la Seguretat i Salut, haurà de ser comunicat per escrit al Coordinador de Seguretat amb suficient antelació.

El control es realitzarà per part de tots els components de les reunions de Seguretat i Salut, definits en el seu apartat corresponent.

COORDINADOR DE SEGURETAT

S' haurà de lliurar per escrit totes les dades o documentació que demani el Coordinador de Seguretat i Salut, amb signatura del Tècnic de Prevenció de l' empresa, en obra.
Els documents que es lliurin al Coordinador de Seguretat aniran tots amb justificant de recepció.
A les reunions de seguretat hi haurà d' assistir tota persona que sigui requerida pel Coordinador de Seguretat.

6.2.11. SEGURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, especifica que en l'elaboració dels Estudis o Estudis Bàsics de Seguretat i Salut s'han de contemplar també les previsions i les informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (ja siguin de reparació, conservació o manteniment)

L' experiència demostra que els riscos que apareixen en les operacions de manteniment, reparació i conservació són molt similars als que apareixen durant el procés constructiu, per la qual cosa es remeten a cadascun dels apartats desenvolupats en el present Estudi de Seguretat i Salut, en els quals estan descrits els riscos específics de cada fase d' obra.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.12. PLEC DE CONDICIONS

NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Les obres objecte del present Pla de Seguretat i Salut estan regulades al llarg de la seva execució pels textos que a continuació s' esmenten, essent d' obligat compliment per a les parts implicades.

DISPOSICIONS BÀSIQUES

- **CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA** de 1978 sobre seguridad y salud en el trabajo
- **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales, de 8 de noviembre (BOE nº 269, 10-11-1995); modificada por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Real Decreto **39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE nº 27, 31-1-97); modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- **Ley 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 1109/ 2007, del 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.**
- **LEY 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**
- LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49)
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**.
- REAL DECRETO 1627/1997, (art. 9, y art.10) de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **REAL DECRETO 2177/2004,** de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. BOE núm. 274 de 13 noviembre

Modificacions posteriors:

- Artículo 14 de la Ley 12/2001, de 9 de julio, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad.
- Resolución de 16 de octubre de 2001, de la Subsecretaría, por la que se convierten a euros las cuantías de las sanciones previstas en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social
- Artículos 34, 35 y 37 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
- Articulo 5 del Real Decreto-Ley 5/2002, de 24 de mayo, de medidas urgentes para la reforma del sistema de protección por desempleo y mejora de la ocupación.
- CONVENIO 155 DE LA OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores de 22 de junio de 1981
- LEY 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26.
- RESOLUCIÓN DE 23 DE NOVIEMBRE DE 1999, que dicta instrucciones con el fin de incluir en la estructura presupuestaria de la Seguridad Social para 1999 la nueva prestación de «Riesgo durante el embarazo»
- REAL DECRETO 1251/2001, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo
- REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado
- ORDEN de 26 de junio de 2001, por la que se nombran los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto **171/2.004**, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el articulo 24 de la Ley 31/1995, de

8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

- Real Decreto **604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Ley 32/2006, de 18 de octubre, Ley Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción.**
- **RD 1109/ 2007 Reglamento de la Ley de subcontratación.**
- **REAL DECRETO 1644/2008** de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- **Ley 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- **Real Decreto 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- **Orden TIN/1071/2010**, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

RELACIONS LABORALS

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley del Estatuto de los Trabajadores**

Modificat per:

- LEY 13/1996 (Art. 89) de 30 de diciembre. Sobre Medidas fiscales, administrativas y del orden social
- LEY 60/1997 de 19 de diciembre por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores, en materia de cobertura del Fondo de Garantía Salarial
- LEY 63/1997 de 26 de diciembre de 1997, Art. 1 al 4 y Disp. derog. Medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo y el fomento de la contratación indefinida
- REAL DECRETO-LEY 15/1998 de 27 de noviembre, Art. 1. Sobre medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo, en relación con el trabajo a tiempo parcial y fomento de su estabilidad
- LEY 24/1999, de 6 de julio por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores referida a la extensión de Convenios Colectivos
- LEY 55/1999 de 29 de diciembre. Art. 19 de Medidas fiscales, administrativas y del orden social
- LEY 14/2000 de 29 de diciembre. Art. 32. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
- REAL DECRETO-LEY 5/2001 de 2 marzo. Capítulo I y Disposiciones Derogatoria y Finales, de Medidas Urgentes de Reforma del Mercado de Trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad
- REAL DECRETO 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo. Artículos 115 y 116 REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1994, de 20 de junio de 1994 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social
- INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio número 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999
- REAL DECRETO 782/2001, de 6 de julio, por el que se regula la relación laboral de carácter especial de los penados que realicen actividades laborales en talleres penitenciarios y la protección de Seguridad Social de los sometidos a penas de trabajo en beneficio de la comunidad.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL

- REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.

INDUSTRIA

- LEY 21/1992, de 16 de julio, de Industria

Modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 825/1993, de 28 de Mayo de 1993, que determina Medidas Laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6 de la Ley 21/1992, de 16 de Julio de 1992.
- ORDEN DE 29 DE JUNIO DE 1993, que desarrolla el REAL DECRETO 825/1993, de 28-5-1993, que determina medidas laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6º de la Ley 21/1992, de 1 de julio de 1992, de Industria.
- REAL DECRETO 697/1995, de 28 de Abril de 1995, desarrolla el Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales la LEY 21/1992, de 16 de Julio de 1992 Ley de Industria.
- REAL DECRETO 2526/1998, de 27 de Noviembre de 1998, que modifica el art. 17.1. del anexo al REAL DECRETO 697/1995, de 28 de Abril de 1995; Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales.
- REAL DECRETO 1823/1998, de 28 de Agosto de 1998, sobre Composición y Funcionamiento de la Comisión para la Competitividad industrial, desarrollando la Ley 21/1992, de 16 de Julio de 1992; Ley de Industria.

CONSTRUCCIÓ

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Complementat per:

- RESOLUCIÓN DE 8 DE ABRIL DE 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- LEY 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.
- Orden 28 de agosto de 1970 que aprueba la Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Arts 165 a 176 Disposiciones generales; arts. 183 a 291 Construcción en general; arts. 334 a 341 Higiene en el Trabajo. Derogados los Títulos I y III por Ley 31/1995
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE 16 y 17-3-71; rect. 6-4-71). Título II: "Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección". derogados algunos capítulos por la ley 31/1995, y los rd 485/1997, rd 486/1997, rd 664/1997, rd 665/1997, rd 773/1997, rd 614/2001 y rd 1215/1997.
- Orden de 1 de marzo de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de más de 2 metros (BOE 6 y 13-3-76).
- Orden de 29 de diciembre de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de hasta 2 metros (BOE 8 y 15-1-77).
- Convenio Colectivo General de la Construcción.
- Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas de Barcelona. Capítulo IV Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Ordenanzas Metropolitanas en la Construcción: Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Orden de 20 de septiembre de 1986 que establece el modelo oficial de Libro de Incidencias (BOE 13-10- 86).

ACCIDENTS DE TREBALL

- ORDEN TAS/2926/2002, DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento

electrónico

- RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.

ACCIDENTS MAJORS

- REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustanciaspeligrosas.

EMMAGATZEMATGE DE PRODUCTES QUÍMICS

- REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

Modificació posterior:

- CORRECCIÓN de errores de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7

APARELLS A PRESSIÓ

- REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre de 1991. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Modificat per:

- REAL DECRETO 2486/1994, de 23 de Diciembre de 1994, por el que se modifica el REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- Decisión del Consejo 93/465/CEE, de 22 de julio de 1993, relativa a los módulos correspondientes a las diversas fases de los procedimientos de evaluación de la conformidad y a las disposiciones referentes al sistema de colocación y utilización del marcado «CE» de conformidad, que van a utilizarse en las Directivas de harmonización técnica.
- RESOLUCIÓN DE 15 DE ABRIL DE 1996. Relación de los Organismos notificados por los Estados miembros de la CEE para la aplicación de la Directiva del Consejo 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- RESOLUCIÓN DE 29 DE JULIO DE 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión

Modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 769/1999, de 7 de Mayo de 1999,dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE , relativa a los equipos de presión y modifica el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- REAL DECRETO 507/1982, de 15 de Enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.
- REAL DECRETO 1504/1990, de 23 de Noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

- RESOLUCIÓN de 16 de Junio de 1998 por la que se desarrolla el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.
- RESOLUCIÓN de 22 de febrero de 2001, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- ORDEN de 1 de Septiembre de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril.

Modificat per:

- ORDEN de 11 de Julio de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 28 de Marzo de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 13 de Junio de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 3 de Julio de 1987 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- ORDEN de 21 de Julio de 1992, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-005 sobre Almacenamiento de Botellas y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión, que complementa al REAL DECRETO 668/1980, de 8 de Febrero de 1980 sobre Almacenamiento de Productos Químicos.
- RESOLUCIÓN de 29 de Julio de 1997 por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión
- ORDEN de 5 de Junio de 2000 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión
- ORDEN de 31 de Mayo de 1985 por la que se aprueba la ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café
- ORDEN de 28 de Junio de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire tableta
- REAL DECRETO 222/2001 de 2 de Marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.
- ORDEN CTE/2723/2002, de 28 de octubre, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables

APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ

- REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Modificacions posteriors:

- REAL DECRETO 1314/1997, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.
- RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.

Instruccions Tècniques complementàries:

- ORDEN de 23 de septiembre de 1987, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE- AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

Modificacions posteriors:

- ORDEN de 11 de octubre de 1988 que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- ORDEN de 12 de septiembre de 1991 que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992 que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 24 de julio de 1996, actualiza la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- RESOLUCIÓN de 3 de abril de 1997 que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- ORDEN de 28 junio 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
- ORDEN de 16 de abril de 1990 que modifica la ORDEN de 28 junio 1988, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.
- ORDEN de 26 mayo 1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.
- REAL DECRETO 2370/1996, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas usadas.

CONTAMINANTS BIOLÒGICS

- REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- ORDEN DE 25 DE MARZO DE 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

CONTAMINANTS FÍSICS

SOROLL

- REAL DECRETO 1316/1989, de 27 de octubre sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo. Incluida la corrección de errores del 9 de diciembre de 1989.
- REAL DECRETO 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- ORDEN de 17 de noviembre de 1989, que modifica el Anexo I del R.D. 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- ORDEN de 18 de julio de 1991, que modifica el Anexo I del R.D. 245/1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- CONVENIO 148 DE LA OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

RADIACIONS NO IONITZANTS

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Incluidas la Correcciones de errores de 16 y 18 de abril de 2002.
- ORDEN CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones

RADIACIONS IONITZANTS

- REAL DECRETO 53/1992, de 24 de enero por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- CONVENIO 115 DE LA OIT, relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes.

VIBRACIONS

- CONVENIO 148 DE LA OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.

CONTAMINANTS QUÍMICS

- REAL DECRETO 1078/1993, de 2 Julio de 1993, por el que se regula la Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos

Modificat per:

- ORDEN de 20 Febrero 1995, por la que se modifican los anexos I y II del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993.
- REAL DECRETO 1425/1998, de 3 de Julio de 1998 por la que se modifica el articulado y los anexos I y IV del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993
- ORDEN de 8 de Enero de 1999, por la que se modifica el Reglamento sobre Clasificación, Envasado y

Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993

- REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

Junt amb les modificacions posteriors:

- ORDEN DE 13 DE SEPTIEMBRE DE 1995, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 21 DE FEBRERO DE 1997, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- REAL DECRETO 700/1998, de 24 de Abril de 1998 por el que se modifica el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 30 DE JUNIO DE 1998, por el que se modifica partes del articulado y partes de los Anexos I, III, V y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 1998, por el que se modifica partes de los Anexos I y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 16 DE JULIO DE 1999, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ORDEN DE 5 DE OCTUBRE DE 2000 por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995.
- ORDEN de 5 de abril de 2001 por la que se modifican los anexos I IV V VI y IX del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo
- REAL DECRETO 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo
- ORDEN PRE/2317/2002, de 16 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

AMIANT

- CONVENIO 162 DE LA OIT, sobre utilización del asbesto en condiciones de seguridad
- ORDEN DE 31 DE OCTUBRE DE 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto
- ORDEN DE 7 DE ENERO DE 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto
- RESOLUCIÓN DE 8 DE SEPTIEMBRE DE 1987, de la Dirección General de Trabajo, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto
- ORDEN DE 22 DE DICIEMBRE DE 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto.
- RESOLUCIÓN DE 20 DE FEBRERO DE 1989 de la Dirección General de Trabajo, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- ORDEN DE 26 DE JULIO DE 1993, por la que se modifican los arts. 2., 3. y 13 de la O.M. 31 octubre 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y el art. 2. de la O.M. 7 enero 1987, por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento, trasponiéndose a la legislación española la DIRECTIVA del Consejo 91/382/CEE, de 25 junio.
- ORDEN DE 7 DE DICIEMBRE DE 2001, por la que se modifica el anexo I del REAL DECRETO 1406/1989,

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

VENCEN

- CONVENIO 136 DE LA OIT, relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por el benceno

CANCERÍGENES

- REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Modificat per:

- REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de Junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

CLORUR DE VINIL

- ORDEN DE 9 DE ABRIL DE 1986 por el que se aprueba el Reglamento para la Prevención de Riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo. BOE de 6 de mayo de 1986.

PLOMO METÁLICO

- Orden de 9 de abril de 1986, por la que se aprueba el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de Plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo (BOE 24-4-86).

ELECTRICITAT

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1984 complementaria de la de 6 de julio que aprueba las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. (ITC MIE-RAT 20)
- ORDEN DE 6 DE JULIO DE 1984 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. ITC MIE-RAT 1-20
- ORDEN DE 27 DE NOVIEMBRE DE 1987 que por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN DE 23 DE JUNIO DE 1988 que por la que se actualizan diversas instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN DE 16 DE ABRIL DE 1991 por la que se modifica el punto 3.6 de la instrucción técnica complementaria MIE-RAT 06 del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN DE 10 DE MARZO DE 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE RAT 18 y MIE-RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

EMERGÈNCIES i EVACUACIÓ

- LEY 2/1985, de 21 enero. Protección civil. Normas reguladoras

EXPLOSIUS

- REAL DECRETO 400/1996, de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajos expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

INCENDIS

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
- CORRECCIÓN DE ERRORES del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
- REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".
- ORDEN DE 16 DE ABRIL DE 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los Apéndices del mismo.
- ORDEN DE 27 DE JULIO DE 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- REAL DECRETO 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- CORRECCIÓN de erratas y errores del Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

MALALTIES PROFESSIONALS

- REAL DECRETO 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

<u>Junt amb les modificacions posteriors:</u>

- REAL DECRETO 2821/1981, de 27 de noviembre, por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero, del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.
- RESOLUCIÓN DE 30 DE DICIEMBRE DE 1993, de la Secretaria General para la Seguridad Social, por la que se considera provisionalmente como enfermedad profesional la detectada en industrias del sector de aerografía textil de la Comunidad Autónoma Valenciana.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Modificaciones al Real Decreto 1407/1992:
- CORRECCIÓN DE ERRATAS del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
- ORDEN DE 16 DE MAYO de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- ORDEN DE 20 DE FEBRERO DE 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RESOLUCIÓN DE 25 DE ABRIL DE 1996, de La Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPS DE TREBALL I MÀQUINES

- REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- REAL DECRETO 734/1985, de 20 de febrero de 1985, que modifica el REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981 por el que se aprueba el Reglamento General de las Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988, que modifica el REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- ORDEN DE 24 DE JULIO DE 1989, por la que se amplía el Anexo I del REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988, que modifica el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.
- SENTENCIA 313/1994, de 24 de Noviembre de 1994, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el REAL DECRETO 105/1988, de 12 de Febrero de 1988.
- REAL DECRETO 1407/1987, de 13 de Noviembre de 1987, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981, regulando las Entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales.
- SENTENCIA 243/1994, de 21 de Julio de 1994, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el REAL DECRETO 1407/1987, de 13 de Noviembre de 1987.
- REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de Diciembre de 1995, que aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, que complementa al REAL DECRETO 2584/1981, de 18 de Septiembre de 1981.
- Reglamento (CEE) nº 1836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales
- REAL DECRETO 411/1997, de 21 de Marzo de 1997, que modifica el REAL DECRETO 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.
- REAL DECRETO 1849/2000 de 10 de noviembre de 2000, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación.
- REAL DECRETO 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

LLOCS DE TREBALL

- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

MANIPULACIÓ DE CARGUES

- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

MERCANCIES PERILLOSES

- REAL DECRETO 2115/1998, de 2 de Octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- REAL DECRETO 412/2001, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
- REAL DECRETO 1406/1989, de 10 de Noviembre de 1989, por el que se Imponen Limitaciones a la Comercialización y Uso de Sustancias y Preparados Peligrosos.

<u>Modificat per:</u>

- ORDEN DE 11 DE DICIEMBRE DE 1990, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 31 DE AGOSTO DE 1992, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 30 DE DICIEMBRE DE 1993, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 14 DE MAYO DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 15 DE JULIO DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 15 DE DICIEMBRE DE 1998, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 11 DE FEBRERO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 24 DE MARZO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 6 DE JULIO DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 25 DE OCTUBRE DE 2000, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 7 DE DICIEMBRE DE 2001, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN DE 25 DE JUNIO DE 2002, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- ORDEN PRE 2666/2002 DE 25 DE OCTUBRE DE 2002, por el que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

PANTALLES DE VISUALITZACIÓ DE DADES

- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

RESIDUS

- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Reglamento (CEE) 259/93, del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea.
- REAL DECRETO 1378/1999, de 27 de Agosto de 1999, complementa la LEY 10/1998, de 21 de Abril, estableciendo las Medidas para la Eliminación y Gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan.
- RESOLUCIÓN de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010) junto con su CORRECCIÓN DE ERRORES de la Resolución de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010).

SENYALITZACIÓ

- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

TREBALLS SUBTERRANIS

- Real decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Minero.
- Real Decreto 863/1985, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Orden de 19 de marzo de 1986, por la que se establecen Normas complementarias para el desarrollo y ejecución del R.D. 3255/1983 en materia de Seguridad e Higiene.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y salud de los trabajadores en las actividades mineras -trabajos de perforación o excavación de túneles o galerías- (BOE 7-10-97).
- Orden de 19 de noviembre de 1998, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre (IOS-98).

SERVEIS DE PREVENCIÓ

- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones

de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

FORMACIÓ

- REAL DECRETO 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 797/1995 de 19 de mayo, por el que se establece directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional.
- REAL DECRETO 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas

MÚTUES

- ORDEN DE 22 DE ABRIL DE 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RESOLUCIÓN DE 22 DE DICIEMBRE DE 1998, que determina los criterios a seguir en relación con la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden 22 de abril de 1997, que regula el régimen de funcionamiento de Mutuas de Accidentes, en desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RESOLUCIÓN de 26 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001 y CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 26 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001
- RESOLUCIÓN de 20 de junio de 2002, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se prorroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001. BOE núm. 163, de 9 de julio de 2002.
- RESOLUCIÓN de 18 de noviembre de 2002, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se modifica la de 20 de junio de 2002, por la que prórroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001

ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT

- REAL DECRETO 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- INSTRUCCIÓN Nº 1098 DE 26 DE FEBRERO DE 1996 por la que se dictan normas para la aplicación en la Administración del Estado de la Ley 31/1995 de 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- RESOLUCIÓN DE 23 DE JULIO DE 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

VARIS

- ORDEN DE 30 DE MARZO DE 1999 por la que se establece el día 28 de abril de cada año como Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- RESOLUCIÓN DE 18 DE FEBRERO DE 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- ORDEN DE 6 DE MAYO DE 1988, por la que se deroga la Orden de 6 de octubre de 1986, sobre requisitos y datos que deben reunirlas comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo

Modificat per:

- ORDEN DE 29 DE ABRIL DE 1999 por la que se modifica la ORDEN de 6 de Mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades.
- INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio número 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

6.2.13. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal i els elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid d' una determinada peça o equip, aquest es reposarà independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Qualsevol peça o equip de protecció que hagi patit un ús límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident) serà retirat i reposat per un altre immediatament.

L' ús d' una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de realitzar durant el transcurs de les obres, per deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, aniran a càrrec del contractista.

EQUIPS DE TREBALL

Els equips de treball seran adequats a l' activitat que haurà de realitzar-se amb ells i estaran convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garanteixin la protecció dels treballadors durant la seva utilització o la reducció al mínim dels riscos existents.

Seran objecte de verificació prèvia, d' un control periòdic i d' un manteniment que els conservi durant tot el temps de la seva utilització per al treball en condicions de seguretat.

La maquinària, equips i estris de treball hauran d' estar proveïts de les proteccions adequades i hauran de ser instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i per a les finalitats per a les quals han estat fabricats, de manera que s' asseguri el seu ús sense risc per als treballadors.

Es proporcionarà als treballadors la informació i instruccions necessàries sobre restriccions d' ús, ocupació, conservació i manteniment dels equips de treball, perquè la seva utilització es produeixi sense risc per als operaris.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

El present apartat del Plec s' aplicarà als equips de protecció individual, en endavant denominats EPI, a l' objecte de fixar les exigències essencials de sanitat i seguretat que han de complir per preservar la salut i garantir la seguretat dels usuaris a l' obra.

Tots els elements de protecció personal tindran el marcatge de qualitat i homologació europea CE i compliran amb els requisits establerts en el Reial decret 773/1997 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual.

Tot EPI s' ajustarà a les Normes d' Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi en el mateix mercat. En els casos en què no existeixi l' esmentada Norma, els EPI' s seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Tot el material serà nou i d' ús exclusivament personal.

Totes les peces de protecció personal o EPI' s tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o EPI, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.
Tota peça o EPI que hagi patit un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat al moment.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L' ús d' una peça o EPI mai representarà un risc en si mateix.

NORMES PER A LA UTILITZACIÓ D' EPI' S A L' OBRA

A continuació s' especifiquen les normes que cal tenir presents per utilitzar els mitjans de protecció, l' objecte dels quals és evitar els riscos que no han pogut ser suprimits, per impossibilitat real, mitjançant sistemes de protecció col·lectiva, especificats en aquest Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

Botes aïllants de l' electricitat

A.-Especificació tècnica:
Botes fabricades en material aïllant de l' electricitat, dotades de sola antilliscant. Utilitzades en treballs de Baixa Tensió.

B.-Obligació d' ús:
Tots els treballadors que instal·lin o manipulin conductors elèctrics, quadres i mecanismes de la instal·lació elèctrica provisional d'obra i aquells que treballin en els quadres elèctrics d'aparells, equips i maquinària d'obra.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Sempre que es treballi a la xarxa elèctrica de l' obra, quadres elèctrics, equips, aparells i maquinària d' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Electricistes de l' obra
Ajudants d' electricista i Peons d' ajuda

Botes de PVC impermeables (Normes UNE EN 344 i UNE EN 347)

A.-Especificació tècnica:
Bota de seguretat, fabricada en clorur de polivinil, de mitjanit, amb taló i empitjorament reforçat. Forrada de loneta resistent, amb plantilla anti suor i sola antilliscant.

B.-Obligació d' ús:
Tots els treballadors que hagin de romandre sobre sòls embarrats o mullats. També s' utilitzarà en dies plujosos.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Tot el recinte d' obra, especialment en terres mullats, en les fases de moviment de terres, fonamentació, fabricació de morters, pastes, guixos, etc.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
-Maquinistes de moviment de terres, en fases embarrades o enxampades
-Peons encarregats de la fabricació de morters i pastes
-Personal directiu, comandaments intermedis, direcció facultativa i persones de visita.

Botes de seguretat en loneta i serratge (Norma UNE-EN 345)

A.-Especificació tècnica:
Botes de seguretat anti-riscos mecànics, fabricades en serratge i loneta reforçada per evitar esquinçaments. Dotada de puntera metàl·lica, plantilla d'acer inoxidable folrades amb element anti-suor, sola de goma antilliscant i taló reforçat. Ajustables mitjançant cordons o similar.
B.-Obligació d' ús:
En la realització de qualsevol treball amb risc de rebre cops, esclafament als peus o trepitjades sobre objectes punxants o tallants.
C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:

Tota superfície del solar i obra, en presència del risc de cops, esclafament als peus o trepitjades sobre objectes punxants o tallants. Treballs en tallers, càrrega i descàrrega de materials.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Tot el personal i visitants de l' obra.

Cascos de seguretat. (Norma UNE-EN 397)

A.-Especificació tècnica:
Casc de seguretat, amb arnès d' adaptació de suport sobre el crani amb cintes tèxtils d' amortiment i amb banda anti suor frontal.

B.-Obligació d' ús:
Durant tota la realització de l' obra i en tots els llocs, amb excepció de l' interior d' instal·lacions provisionals per als treballadors, oficines, tallers i a l' interior de maquinària, sempre que no existeixi risc de caiguda d' objectes.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Des del moment de traspassar l' entrada al recinte d' obra i durant tota l' estada en el mateix.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
-Tot el personal en general contractat per l' empresa principal, pels subcontractistes i autònoms, si n' hi hagués. S' exceptua, per mancar de risc evident i només a l' hora d' acabament, els pintors i personal que remati la urbanització i la jardineria.
-Tot el personal d' oficines sense exclusió. Prefectura d' Obra i comandaments de totes les empreses que hi intervinguin.
-Direcció Facultativa, representants de la propietat i qualsevol altra visita.

Cascos protectors auditius. (Normes UNE-EN 352.1 i UNE-EN 352.2)

A.-Especificació tècnica:
Cascos protectors amortidors del soroll, fabricats amb casquets ajustables de coixins recanviables.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de treballs en presència de soroll igual o superior a 80dB mesurats en l'escala "A".

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte d' obra, en conseqüència, de la ubicació del punt productor del soroll que es protegeix.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal que posi en servei i desconnecti els compressors generadors elèctrics.
Qualsevol treballador que es trobi en la proximitat d' un punt de producció d' intens soroll.
Personal que manegi martells pneumàtics o elèctrics.

Cinturó de seguretat de subjecció. (UNE-EN 358)

A.-Especificació tècnica:
Cinturó de seguretat de subjecció format per faixa dotada d' hebilla de tancament, argolla en "D" de penjament en acer estampat. Corda fiadora d' 1 metre de longitud i mosquetó d' ancoratge en acer.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de tot tipus de treballs estàtics amb risc de caiguda d' alçada.
C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en la qual es realitzi un treball estàtic amb risc de caiguda d' alçada.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials, ajudants i peons que realitzin treballs estàtics en punts amb risc de caiguda d'alçada (ajustos, rematades i assimilables).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Arnès de seguretat anticaigudes

A.-Especificació tècnica:
Arnès de seguretat anticaigudes format per faixa dotada d' hebilla de tancament, arnès unit a la faixa per passar per l' esquena, espatlles i pit, completat amb gosseres ajustables. Amb argolla a "D" d'acer estampat per a penjament, ubicada amb la creueta de l'arnès a l'esquena; corda d' amarratge d' 1 metre de longitud dotada de mecanisme amortidor i de mosquetó d' acer per a enganxada.

B.-Obligació d' ús:
En tots aquells treballs amb risc de caiguda des d' alçada. Treballs de muntatge, manteniment, canvi de posició i desmantellament de totes i cadascuna de les proteccions col·lectives. Muntatge i desmuntatge de bastides modulars, muntatge, manteniment i desmuntatge de grues torre.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra, en aquells punts que presentin risc de caiguda des d' alçada.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Muntadors i ajudants de muntador de grua-torre
El personal encarregat del muntatge, manteniment i desmuntatge de les proteccions col·lectives i de les bastides modulars.
El personal que es trobi treballant en zones on no hi hagi elements de protecció col·lectiva anticaigudes.

Faixa de protecció contra sobreesforços

A.-Especificació tècnica:
Faixa de protecció de la zona lumbar.

B.-Obligació d' ús:
Per a la realització de treballs de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en el qual es realitzin treballs de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

B.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de càrrega, descàrrega i transport a braç d' objectes.

Faixa anti vibratòria

A.-Especificació tècnica:
Faixa elàstica de protecció de cintura i vèrtebres lumbars, parar protecció contra moviments vibratoris i oscil·latoris.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de treballs amb o sobre màquines que transmetin al cos vibracions.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
Tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat del maneig de martells pneumàtics i elèctrics
Conductors de maquinària de moviment de terres
Conductors de motovolquets autopropulsats (dúmpers)

Ulleres de seguretat anti-projeccions. (Norma UNE-EN 166)

A.-Especificació tècnica:
Ulleres anti-impactes als ulls, de muntura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior anti- xoc i càmera d' aire entre les dues pantalles. Panoràmica.

B.-Obligació d' ús:
En la realització de tots els treballs amb projecció o arrencada de partícules.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En qualsevol punt de l' obra en el qual es treballi produint o arrencant partícules.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal que manegi serres circulars en via seca, fregadores, trepants, polidores i pistoles fixa claus.
En general, tot treballador que estigui subjecte al risc de rebre partícules projectades als ulls.

Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadura

A.-Especificació tècnica:
Ulleres de seguretat per a soldadures elèctriques, oxiacetilènica, oxitall de cassoles d' armadura rígida, ventilació lateral indirecta graduable i ajustable, filtres recanviables i abatibles sobre vidres.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica, i oxitall, de forma optativa a les pantalles de soldador.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l'obra, durant la realització de treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall, amb independència del sistema de contractació utilitzat.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de la realització de treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall
Personal d'ajuda a les tasques de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i/o oxitall

Guants aïllants de l' electricitat en baixa tensió

A.-Especificació tècnica:
Guants aïllants de classe I, per a utilització directa sobre instal·lacions a una tensió màxima de 430 V, homologats segons norma aplicable.

Guants aïllants de classe II, per utilitzar directa sobre instal·lacions d'intensitat màxima de 1000 V. Homologats segons norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs en els quals es manipulin circuits elèctrics en tensió no superior a 430 V. En tots els treballs en els quals es manipulin circuits elèctrics en tensió no superior a 1000V.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra, en les maniobres d' instal·lació provisional, definitiva d' obra o de manteniments d' aparells o màquines elèctriques.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials i ajudants electricistes d' instal·lació provisional, definitiva d' obra o de manteniment d' aparells o màquines elèctriques.

Guants de cuir flor i loneta. (Norma UNE-EN 388)

A.-Especificació tècnica:
Guants fabricats en cuir flor a la part anterior del palmell i dits de la mà; dors en loneta de cotó; dotats de sistema de fixació a la mà mitjançant bandes extensibles de teixit (gomes).

B.-Obligació d' ús:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

En tots els treballs de maneig d' eines manuals com pics i pales. En tots els treballs de maneig i manipulació de puntals, boixedes, etc.
En operacions de maneig de sogues o cordes de govern de càrregues suspeses. En tots els treballs assimilables, per analogia, als esmentats anteriorment.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte de l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Peons en general
Personal encofrador
Personal encarregat de la realització de treballs en els quals existeixi risc a les mans.

Guants de goma o PVC. (Norma UNE-EN 420)

A.-Especificació tècnica:
Guants de goma fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a sabons, detergents, amoníac, etc; homologats segons la norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
Treballs que comportin la necessitat de sostenir elements mullats o humits; treballs de curat de formigons.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte d' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal el treball del qual els obligui a fabricar, manipular o estendre morters, formigons i pastes en general.
Paletes en general.
Qualsevol treballador les tasques del qual siguin assimilables, per analogia, als descrits.

Guants de loneta de cotó impermeabilitzats

A.-Especificació tècnica:
Guants complets en loneta de cotó impermeables amb revestiment de PVC o similar del palmell de la mà i dits; homologats segons la norma aplicable.

B.-Obligació d' ús:
Treballs que impliquin tocar o sostenir elements humits o mullats que exigeixin una major resistència a la perforació del guant. Manipulació i abocament de formigons en general.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte d' obra, especialment durant la fase d' estructura.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de realitzar treballs de formigonat.

Màscara anti emanacions tòxiques. (Norma UNE-EN 149)

A.-Especificació tècnica:
Mascareta filtrant homologada intimacions tòxiques de material antial·lèrgic i atòxic, amb filtre recanviable de retenció superior al 98% amb una o dues vàlvules.
B.-Obligació d' ús:
Davant la detecció de compostos tòxics.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l'obra, en els treballs de pous i escomesa d'albanyals.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Els pouers i els peons de suport d' aquests.

Mascareta antipartícules amb filtre mecànic recanviable

A.-Especificació tècnica:
Mascareta de cobriment total de vies respiratòries, nas i boca, fabricada en PVC, amb porta filtres mecànics i primer filtre per al seu ús immediat, adaptable al cap mitjançant bandes elàstiques tèxtils, amb regulació de pressió. Dotada de vàlvules d' expulsió d' expiració de tancament simple per sobrepressió en respirar. Homologada segons normativa.

B.-Obligació d' ús:
En qualsevol treball amb producció de pols o realitzada en lloc amb concentració de pols.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tot el recinte de l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Oficials, ajudants i peons que manegin qualsevol de les eines següents:
Serra radial d' obertura de roses
Serra circules per a maó (no en via humida)
Martell pneumàtic

Pantalla de seguretat anti afinacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall de sustentació manual

A.-Especificació tècnica:
Unitat pantalla de protecció de radiacions i espurnes de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, de sustentació manual, amb un pes màxim entre 200 i 600 gr, filtre abatible resistent a la perforació i penetració per objectes candents. Homologada segons la normativa vigent.

B.-Obligació d' ús:
En tots els treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Personal encarregat de realitzar treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

Vestit impermeable

A.-Especificació tècnica:
Vestit fabricat en PVC, termo cosit, format per jaqueta i pantalons.

B.-Obligació d' ús:
En aquells treballs subjectes a esquitxades o realitzats en llocs amb degoters o baix temps plujós lleu.

C.-Àmbit de l' obligació de la utilització:
En tota l' obra.

D.-Els qui estan obligats a la seva utilització:
Tots els treballadors de l' obra, independentment que pertanyin a la plantilla de l' empresa principal o dels

subcontractistes o treballadors autònoms que hi hagués.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

PROTECCIONS COL·LECTIVES

CONDICIONS GENERALS

-Els mitjans de protecció col·lectiva compliran les següents condicions generals:
-Estaran en apilament real en l' obra abans de ser necessària la seva utilització, per tal de ser examinats pel Coordinador de Seguretat i Salut.
-S'instal·laran prèviament a l'inici de qualsevol feina que requereixi del seu muntatge. ES PROHIBEIX L'INICI D' UN TREBALL O ACTIVITAT QUE REQUEREIXI PROTECCIÓ COL.LECTIVA, FINS QUE ESTIGUI MUNTADA PER COMPLET EN L' ÀMBIT DE RISC QUE NEUTRALITZA O ELIMINA.
-Tota protecció col·lectiva amb algun deteriorament serà desmuntada immediatament i substituït.
-Tot material a utilitzar haurà de ser NOU o, en tot cas, en perfecte estat d' ús aquells que incloguin diversos usos.
-Es prohibeix el muntatge dels elements de forjat sobre cintres lineals amb puntals aïllats.

CONDICIONS TÈCNIQUES D' INSTAL·LACIÓ I ÚS DE:

Sistema de tapes fixes de buits horitzontals

S' utilitzaran tapes provisionals formades mitjançant taulons de fusta de 20x5, armats mitjançant clavazón. Les dimensions seran les adequades per tapar completament el buit.
La permanència de les tapes serà constant fins que calgui realitzar en la vertical d' una línia de buits, tasques de replanteig. En el cas que aquesta tasca no sigui possible, es procedirà a la instal·lació de baranes de seguretat. Tota tapa trencada o molt deteriorada es retirarà i substituirà immediatament per una altra de segura.

Tanques de tancament

La protecció del recinte es realitzarà mitjançant tanques formades per lames metàl·liques subjectes a perfils, també metàl·lics. Les tanques es situaran tal com s' indiqui en els plànols i reuniran les següents condicions:
-Tindran dos metres d' alçada.
-Es mantindrà fins a la conclusió de l' obra.

Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm d' alçada, essent construïdes mitjançant tubs metàl·lics i amb peus per mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles

Es realitzaran amb dos taulers travats, subjectes en el terreny mitjançant varetes clavades en el mateix, o de qualsevol altra forma eficaç.

Viseres de fusta sobre perfileria metàl·lica recolzada sobre estructures de formigó

Les viseres de protecció tenen gran utilitat per evitar la caiguda d' objectes sobre les persones o vehicles que han de caminar en la vertical del risc.
Seran calculades per resistir els diversos impactes previsibles i projectades considerant el lloc d' ubicació idoni per a la seva funció.

A.-Normes de muntatge i desmuntatge:
-S'instal·laran els ancoratges als quals s'hauran d'amarrar els cinturons de seguretat dels muntadors.
-Durant la fase d'armat, es rebran a la ferralla les plaques dels ancoratges per a l'envigat. Es comprovaran i corregiran els errors i es formigonarà.
-A terra es muntarà un mòdul format per dues bigues principals metàl·liques i les bigues transversals de fusta. Sobre elles es construirà l'entaulat.

-Amb l' ajut de la grua, s' hissarà fins al seu lloc de muntatge i es fixarà. Els treballadors hauran d' estar subjectes amb cinturons de seguretat.
-La guia d' un mòdul suspès al ganxo de la grua, es realitzarà mitjançant caporals de govern. Queda prohibida, per insegura, la guia directa a mà o braç.
-Per al desmuntatge es procedirà amb els passos en ordre invers.
-Els ancoratges s' eliminaran mitjançant tenalles o tallafreds.

Xarxes perimetrals

Tipologies:

Xarxa Sistema S- Xarxa de seguretat amb corda perimetral

A.- Activitats en què s' utilitza

-En cobertes de naus industrials, en treballs de viaductes, etc., quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida. També es pot col·locar des de plataformes elevadores.
-Situar la xarxa a menys de 3 m per sota del nivell de treball, perfectament tensada.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-No es poden llençar retalls de xapa, plàstics, fustes o altres residus sobre la xarxa.
-Canviar o reforçar les cordes de subjecció de la xarxa si aquesta ja ha hagut de suportar pesos superiors a 50 kg.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
--La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
El personal encarregat de muntar i desmuntar ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.
-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Cal deixar un espai de seguretat entre la xarxa i el sòl, o entre la xarxa i qualsevol objecte, per raons d' elasticitat.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.

Xarxa Sistema T- Xarxa de seguretat

A.- Activitats en què s' utilitza

-En construcció horitzontal, quan es puguin ancorar a safates o consoles per evitar riscos de caiguda en alçada.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Cal realitzar el muntatge dels mòduls a terra, i en tot moment es requereix la presència de dues persones.
-L' estructura ha d' estar dissenyada perquè el seu comportament davant d' un impacte sigui el de la deformació plàstica, i d' aquesta manera es produeixi un efecte bossa, que reculli la persona o objecte que caigui en el seu interior, esmorteint la caiguda i quedant retingut, sense possibilitat de sortir acomiadat.
-Tot el material o persona que caigui a la xarxa ha de ser tret immediatament.
-Després de la caiguda d' un objecte pesant o d' una persona cal canviar el mòdul complet de xarxa.
-Les xarxes han d'estar instal·lades en tot el perímetre de la zona de caiguda.
-No es poden utilitzar per a l' emmagatzematge de material.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Cal establir la prohibició d' utilitzar les xarxes com a superfície de treball.
-No utilitzar-les per a jocs ni per a entreteniment del personal.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida.
-És preferible situar la xarxa a menys de 3m per sota del nivell de treball i perfectament tensa, encara que segons la UNE-EN 1263-2, està permès fins a 6m, sempre que ho permeti el fabricant.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.

Xarxa Sistema U- Xarxa de seguretat vertical

A.- Activitats en què s' utilitza

-En obertures verticals, quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la a un lloc fix de forma segura.
-Durant la seva col·locació, dotar els operaris d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida. També es pot col·locar des de plataformes elevadores.
-Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
-No permetre la col·locació d'una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
-La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
-El personal encarregat de muntar i desmuntar ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.
-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.

Xarxa Sistema V- Xarxa de seguretat tipus forca

A.- Activitats en què s' utilitza

-En obertures verticals, quan existeixi risc de caiguda a diferent nivell.

B.- Com s' utilitza

-Cal ancorar-la per la seva part inferior a un lloc fix de forma segura.
-Durant la col·locació d'aquestes mesures de protecció cal que els operaris disposin d'arnès de seguretat fixat a una línia de vida.
-Cal preveure els forats passants i/o les omegues per a l'ancoratge de les forques en les fases constructives, en la col·locació de les proteccions.
--Evitar que els punts de subjecció tinguin arestes vives que puguin tallar-la.
La xarxa ha d' estar disposada de forma contínua sota la zona de treball i no pot tenir forats.
-No es pot col·locar una xarxa amb més de dos fils trencats per unitat o tall.
-No es poden llençar deixalles, retalls de xapa, plàstics, fustes o altres elements sobre la xarxa. Quan es caiguin accidentalment es procedirà a la seva retirada.
-Canviar o reforçar les cordes de drecera de la xarxa si ha caigut sobre ella un pes superior a 50 kg.
-S' aconsella no tenir xarxes muntades un temps superior a 2 mesos sense moure-les.
-La part inferior de la xarxa s' ha de subjectar als ancoratges deixats en el forjat. La separació entre els ancoratges ha de ser de 0,5m, aproximadament.
-Totes les xarxes i els seus components han d' estar homologats.
-La durada màxima de les xarxes no ha de superar les recomanacions del fabricant.
-El personal encarregat de muntar-la i desmuntar-la ha d' estar especialitzat; ha de tenir la qualificació i experiència suficient.

-Cal fixar la prohibició de desmuntar les xarxes sense autorització.
-Cal seleccionar la mesura més adequada de malla per evitar que sigui traspassada pels materials en la seva caiguda.
-Cal evitar l' exposició de les xarxes als espurnes procedents dels treballs de soldadura o similar.
-Les xarxes s' han de comercialitzar amb el seu manual d' instruccions.
-Les xarxes han d' estar identificades amb el nom i l' adreça del fabricant, l' energia mínima de ruptura, la resistència mínima a la tracció de la corda de malla, la data de fabricació i la data de caducitat.
-Com a mínim cal col·locar-les quan els treballs que s'han d'executar comportin un risc de caiguda de 2 m.

Xarxes horitzontals

Es col·locaran per protegir les possibles caigudes d'alçada i d'objectes als patis o altres buits.

Baranes

La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral a les plantes ja desencofrades, per les obertures de façana, pel buit de l' ascensor o pel costat lliure de les escales d' accés es realitzarà mitjançant la col.locació de baranes.
Les baranes, plors i rodapeus seran de materials rígids i resistents.
L' alçada de les baranes serà de 90 cm com a mínim, estaran formades per passamans superior, sòcol de 15 cm i barra intermèdia a 45 cm. Hauran de resistir una càrrega de 150 Kg per metre lineal.

Encofrats continus

La protecció efectiva del risc de caiguda d' alçada des d' un forjat en execució al forjat inferior es realitzarà mitjançant la utilització d' encofrats continus.
L' empresa constructora haurà de justificar l' elecció d' un determinat tipus d' encofrat continu entre l' oferta comercial existent.

Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se mitjançant pòrtics formats per taulons lligats fermament ancorats en el terreny i coberta amb taules. També podran ser metàl·lics, formats els pòrtics amb tubs o perfils i la coberta de planxa.
Seran capaços de suportar l' impacte dels objectes que puguin caure i es col·locaran materials amortidors sobre la coberta, en els casos que es consideri oportú.

Mallaços

Els buits interiors es protegiran mitjançant mallat de resistència i malla adequada.

Plataforma de treball

Tindran com a mínim 60 cm d' amplada i les que estiguin situades a més de 2m del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d' alçada, sòcol de 15 cm i barra intermèdia a 45 cm.

Elements de subjecció de l' arnès de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin estar sotmesos, d' acord amb la seva funció protectora.

Cordes fiadores per a cinturons de seguretat

Estaran fabricades en poliamida d' alta tenacitat, amb un diàmetre de 10 mm. Hauran d'estar etiquetades amb certificat "N" per AENOR.
Els llaços de fixació es resoldran amb nusos de mariner.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Cada corda fiadora s' inspeccionarà detingudament abans del seu ús. Les cordes fiadores seran substituïdes immediatament quan:
-Tinguin en la seva longitud fils trencats en quantitat aproximada al 10%.
-Estiguin brutes de formigó o amb adherències importants.
-Estiguin cremades per alguna gota de soldadura o una altra causa.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà, per als circuits d' enllumenat i endolls d' eines portàtils de 30 mA i per a altres circuits de 300 mA.

S' estableixen dos tipus de disjuntors que denominarem de quadre general i els selectius. Els primers seran els disjuntors que, ubicats al quadre general, són capaços de tallar l' energia elèctrica de tota l' obra, actuant en combinació amb la xarxa de presa de terra. els selectius estaran calibrats quadre a quadre, per tal que desconnectin, únicament, un sector de l' obra. Saltaran abans que els del quadre general. Amb això s' aconsegueix, no només un alt nivell de seguretat, sinó a més una alta operativitat, en evitar-se les apagades generals, origen de trencaments del ritme de treball i de ponts de les proteccions, produint situacions de risc.

La xarxa de presa de terra es realitzarà amb conducte de coure dúctil connectat a una pica metàl·lica que estarà soterrada al terreny. La resistència de terra no serà superior a la que garanteixi, d' acord amb la sensibilitat de l' interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i com a mínim, en l' època més seca de l' any.

Portàtils d'il·luminació elèctrica

Estaran formats dels elements següents:
-Portalàmpades estanques amb reixeta anti-impactes, amb ganxo per a penjament i mànec de subjecció de material aïllant de l' electricitat.
-Mànega antihumitat de la longitud necessària en cada cas.
-Presa de corrent amb clavija estanca d' intempèrie. Les preses de corrent es col·locaran en les seves preses expresses instal·lades en els quadres de planta.

Tota empresa que intervingui en l' obra serà responsable directa que tots els portàtils utilitzats compleixin amb aquesta norma, especialment si el treball es realitza en una zona humida.

Connexions elèctriques de seguretat

Totes les connexions elèctriques s' efectuaran mitjançant connectors o empalmaments estancs d' intempèrie. Es permet l' execució d' empalmaments directes a fils sempre que quedin protegits de forma totalment estanca, mitjançant l' ús de fundes termo retràctils.

Extintors

Seran adequats, en agent extintor i capacitat, al tipus d' incendi previsible i es comprovarà el seu funcionament cada 6 mesos com a màxim.

Estaran col·locats en la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i en un lloc visible i de fàcil accés.

Escales fixes provisionals d' obra

Les escales instal·lades per accedir en vertical al fons del buidatge s'executaran amb escales modulars proveïdes de barana de protecció. S' arriostraran convenientment.

Cordes auxiliars, guia segura de càrregues suspeses a ganxo de grua

Estaran fabricades en poliamida industrial i tindran un diàmetre aproximat de 12 mm.

Normes per al maneig de les cordes de guia segura de càrregues suspeses a ganxo de grua:

-Tota càrrega suspesa a ganxo de grua que necessiti ser guiada per evitar penduleus o per fer-la entrar a la planta, estarà dotada d' una corda de guia.
-Queda prohibit, per perillós, rebre càrregues costant-les directament amb les mans sense utilitzar les cordes de guia.

Plataformes de recepció de materials en planta

Els riscos derivats de la recepció de materials paletitzats suspesos de la grua torre, només poden ser eliminats mitjançant la utilització de plataformes receptores volades.

Les plataformes que es construiran seran sòlides i segures, estaran convenientment apuntalades mitjançant puntals sòl-sostre.

Seran metàl·liques i disposaran, en el seu perímetre, de barana la qual serà practicable en una secció de la mateixa per permetre l'accés de la càrrega a la plataforma.

Pòrtics i formació de mènsules amb suport quitamiedos

Es col·locaran en fase d'estructura, a les vores exteriors i interiors de forjat, mènsules i barana quitamiedos. D' aquesta manera es perllonga la taula contínua de l' entaulat i cintres, sobre el qual es muntaran els elements de forjat, formant un passadís de seguretat perimetral. El personal disposarà d'arnès de seguretat durant el seu muntatge i desmuntatge, en el quitamiedos es disposarà de sòcol – rodapeu i de barana.

Els tubs del pòrtic i mènsules no presentaran oxidacions. Els taulers seran de xapa perforada o fusta sana formant plataformes.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.14. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR (article 3 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del RD 1627/97 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

Quan en l' execució de l' obra intervingui més d' una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l' inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l' elaboració del projecte d' obra i durant l' execució de l' obra podrà recaure en la mateixa persona.

La designació dels coordinadors no eximeix el promotor de les seves responsabilitats.

OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT, I DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN FASE D' EXECUCIÓ:

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar, d'acord amb l'article 9 del RD 1627/97, les funcions següents:

-Coordinar l' aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat:
-Prendre les decisions tècniques i d' organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que s' hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
-Estimar la durada requerida per a l' execució d' aquests diferents treballs o fases de treball.
-Coordinar les activitats de l' obra per garantir que els contractistes i, si s' escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l' acció preventiva que es recullen a l' article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l' execució de l' obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/97.
-Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s' escau, les modificacions introduïdes en aquest. D'acord amb el que disposa l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
-En el cas d'obres de les administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra, conforme al que disposa l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.
-Organitzar la coordinació d' activitats empresarials previstes a l' article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
-Coordinar les accions i funcions de control de l' aplicació correcta dels mètodes de treball.
-Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l' obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

DIRECCIÓ FACULTATIVA

El CONTRACTISTA serà informat de la identitat de les persones que hagin d' efectuar el seguiment de les Obres en curs per compte de la Direcció Facultativa.

Les variacions o substitucions que poguessin produir-se en els anteriors nomenaments obligaran el CONTRACTISTA a partir del moment en què li hagués estat comunicada l' esmentada circumstància per la PROPIETAT.
La Direcció Facultativa mantindrà en tot moment en l' Obra el Llibre d' Ordres i Assistències, en el qual es ressenyaran totes les incidències, ordres i assistències que poguessin produir-se durant el desenvolupament de la mateixa; també constaran en aquest llibre qualssevol modificacions, ampliacions i canvis de materials que poguessin produir-se

durant el transcurs de l' obra. Així mateix, es mantindrà en tot moment a l' Obra per part del Coordinador de Seguretat i sota la seva custòdia, el Llibre d' Incidències.

La Direcció Facultativa tindrà com a funcions les de: inspeccionar les obres, donar instruccions dirigides a la seva correcta execució segons el Projecte, aprovar finalment la seva qualitat i autoritzar els pagaments al CONTRACTISTA. Aquestes funcions no eximiran sota cap concepte el CONTRACTISTA de les obligacions que li siguin pròpies en virtut del present Estudi. De la mateixa manera, les aprovacions efectuades per la Direcció Facultativa no eximiran sota cap concepte el CONTRACTISTA de les seves responsabilitats davant de vicis ocults no observats al temps de la(s) aprovació(es) de què es tracti.

El CONTRACTISTA assumeix expressament i formalment que les instruccions de la Direcció Facultativa tinguin caràcter executiu per la qual cosa hauran de ser complertes i observades en tot moment, sens perjudici en qualsevol cas de les accions que en la seva defensa pogués interposar.

LLIBRE D' ORDRES I LLIBRE D' INCIDÈNCIES:

Es portarà un "Llibre d'Ordres " o en el seu defecte d'Actes de Reunió; en qualsevol cas, l' esmentat llibre, ja sigui d' Ordres o d' Actes s' obrirà al temps de l' Acta de Replanteig i es tancarà al temps de l' Acta de Recepció

La Direcció Facultativa anotarà en el Llibre d' Ordres i Assistències o en el d' Actes de reunió, segons sigui el cas, aquelles ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura, estant el CONTRACTISTA obligat a signar el corresponent "assabentat" de les mateixes.

Les indicacions, suggeriments i reclamacions que pogués efectuar el CONTRACTISTA seran consignats per la Direcció Facultativa en document a part, quedant l' esmentada documentació, així com les respostes efectuades per la PROPIETAT, com a annex del Llibre d' Ordres o com a part integrant de les Actes de Reunió.
No seran d' obligació per al CONTRACTISTA més instruccions o ordres que les que es donin per escrit.

Amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat, el Coordinador de Seguretat mantindrà en obra el "Llibre d'Incidències". A aquest Llibre hi tindran accés: la Direcció Facultativa, els contractistes, els subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents a l' obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents.

A més del Llibre d'Incidències, el Coordinador de Seguretat podrà realitzar les comunicacions per escrit que consideri convenients, quedant obligat el CONTRACTISTA des d'aquest mateix moment a signar el corresponent "assabentat" de les mateixes.

L'ús i tràmit dels fulls del Llibre d'Incidències es realitzarà segons el que disposa l'article 13 del R.D. 1627/1997 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. D'acord amb aquest article 13 del RD 1627/97, en cada centre de treball ha d'existir amb finalitats de control i seguiment del Pla de seguretat i salut un Llibre d'Incidències que consta de fulls per duplicat, habilitat a l'efecte.

El Llibre d' Incidències ha de ser facilitat pel Col.legi professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de seguretat i salut, o l' Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d' obres de les Administracions públiques.

El Llibre d' Incidències, que s' ha de mantenir sempre a l' obra, estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció facultativa.
A aquest Llibre tenen accés la Direcció facultativa de l' obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l' obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui hi poden fer anotacions, relacionades amb els fins de control i seguiment del Pla de seguretat i salut.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

Atenent a l' entrada en vigor del RD 1109/ 2007, Reglament de la Llei de Subcontractació, el coordinador de seguretat i salut en fase d' execució d' obra podrà realitzar tots els escrits que consideri necessaris en el llibre d' Incidències, indicant sempre en tot moment si es tracta d' una primera o segona observació del reflectit en el llibre.

El coordinador de seguretat i salut podrà realitzar totes les indicacions que consideri oportuns en el llibre, sense remetre' ls a treball tret que es tracti d' un risc greu i imminent o una reiteració d' una anotació anterior escrita en l' esmentat llibre.

OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El CONTRACTISTA, com a especialista en el tipus de treballs objecte del present Estudi, es compromet a adoptar, pel seu compte i al seu exclusiu càrrec, totes les mesures de seguretat que sigui necessari o pertinent adoptar per a l' execució de l' obra objecte del present Estudi en unes condicions òptimes de seguretat, quedant obligat per tant a vetllar i tenir cura en tot moment de la seva estricta observança per les persones de la seva dependència, ja sigui en virtut de contractes laborals ja sigui en virtut de contractes de qualsevol altra índole, essent per tant responsable de quants danys i perjudicis de qualsevol ordre poguessin produir-se com a conseqüència d' incompliment o compliment defectuós de l' esmentada obligació.

En especial, el CONTRACTISTA s' obliga a:

-Procedir a realitzar el tràmit de Comunicació d' Obertura de Centre de Treball.

-Adoptar totes les precaucions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors a l' obra, així com la de tercers; amb aquesta finalitat dotarà la totalitat de les persones que es trobin sota la seva dependència dels elements necessaris, tals com: equips de protecció personal, col·lectius, formació, informació i instal·lacions d'higiene i benestar; els equips de protecció individual que s' emprin a l' obra hauran de comptar amb el marcatge CE, seran subministrats en bon estat i acompanyats de les recomanacions d' ús del fabricant. El CONTRACTISTA registrarà el lliurament d'aquests equips; en el supòsit que s' observés que no es disposa o no s' utilitzen els esmentats mitjans, LA PROPIETAT procedirà a dotar dels mateixos a l' esmentat personal, deduint en conseqüència el seu total import de les oportunes certificacions. En especial, el CONTRACTISTA donarà compliment als principis d'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i a les disposicions contingudes en el R.D. 1627/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, sense que aquesta enumeració tingui caràcter limitatiu sinó merament enunciatiu.

-Nomenar una persona de la seva organització o un equip de persones que actuaran com a Recurs Preventiu (s/ Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals). La seva funció consistirà en: vigilar el compliment de les mesures de prevenció establertes en el corresponent Pla de Seguretat, promoure els comportaments segurs entre els treballadors i cooperar amb l' organització preventiva de l' obra i comunicar al Coordinador de Seguretat situacions de risc no controlat que pogués(n) detectar. En compliment de l'anterior el CONTRACTISTA en aquest acte designa el Sr. com , per exigir a les persones sota dependència del CONTRACTISTA el compliment de les normes de Seguretat i Salut aplicables. De la mateixa manera el CONTRACTISTA garanteix que D. disposa de la formació en matèria de prevenció d'almenys nivell bàsic (s/ R.D. 39/1997) i està dotat de facultats suficients per impartir ordres als treballadors a peu d'obra; així mateix D. en representació del CONTRACTISTA s' obliga a assistir als

-Comitès de Seguretat i Salut que poguessin organitzar-se durant l' obra. Si així fos requerit, aquest nomenament s' haurà de documentar amb posterioritat a aquest acte en el format que a tal efecte disposarà el Coordinador de Seguretat.

-Vigilar i protegir les obres de qualsevol dany o risc de dany fins a la recepció provisional total i conforme de les mateixes havent de disposar els mitjans necessaris a l' efecte.

-Retirar qualssevol runes, escombraries i residus generats durant la seva actuació a l' obra; aquesta retirada de runes, escombraries i residus es farà com a mínim un cop a la setmana, de manera que l' obra estigui permanentment en estat satisfactori de neteja. És condició sine qua non per considerar la terminació total de l' obra que el CONTRACTISTA n' hagi retirat tots els estris, materials i maquinària utilitzada, així com totes les runes, escombraries, residus, terres, etc., fins a deixar completament neta l' obra i enlairat el terreny.

--Garantir la seguretat del personal que es trobi sota la seva dependència i del seu risc d' accident; de la mateixa manera assumeix la responsabilitat dels danys i perjudicis de qualsevol ordre que aquest personal o maquinària de la seva propietat puguin produir en el curs de les obres tant a la PROPIETAT com a la resta d' intervinents en l' obra.

-Garantir que quantes obligacions s' assumeixen pel CONTRACTISTA en matèria de Seguretat i Salut, incloses les obligacions laborals i d' assegurament de riscos seran, al seu torn, exigides en tots els seus termes a tots els seus subcontractistes relacionats amb l' objecte del present Estudi, quedant per tant obligat des d' aquest mateix moment a incloure en el clausulat dels oportuns Contractes que celebri amb els esmentats subcontractistes quantes clàusules sigui necessari incloure, tendents al compliment estricte de les obligacions assumides pel CONTRACTISTA en virtut del mateix; així mateix, s'haurà de fer constar en aquests contractes que els subcontractistes mantindran a fora i indemnitzaran a la PROPIETAT i/o als seus empleats enfront de qualsevol reclamació efectuada per tercers aliens al present Estudi, com a conseqüència d'incompliments de les obligacions assumides en el mateix en matèria de Seguretat i Salut, incloses les obligacions laborals.

Assumir al seu exclusiu càrrec qualssevol responsabilitats que fossin exigibles en aquesta matèria d'ell i/o dels seus subcontractistes, comprometent-se a mantenir indemne a la PROPIETAT davant qualsevol reclamació que pogués produir-se i tingués el seu origen en un incompliment en aquesta matèria.

-Comunicar a la Direcció Facultativa i amb caràcter immediat els accidents laborals que tinguessin lloc a l' obra; així mateix es compromet a permetre l' accés a aquella, de quanta documentació pogués ser per ella demanada. En particular, els accidents amb baixa hauran de ser notificats acompanyats del Part Oficial d' Accident; de la mateixa manera es farà arribar còpia de la Relació d' Accidents de Treball Ocorreguts Sense Baixa Mèdica. La present obligació serà exigible tant al CONTRACTISTA com als seus subcontractistes.

-Involucrar-se i involucrar els seus subcontractistes en els procediments de gestió de la prevenció de riscos laborals que implanti en l' obra el Coordinador de Seguretat.

Instal·lar a l'obra, en lloc visible i de freqüent trànsit pels treballadors, un tauler d'anuncis per a comunicacions relatives a la seguretat i higiene en el treball. La Direcció Facultativa hi podrà exposar aquelles informacions que consideri oportunes.

-Garantir que la maquinària i equips de treball que s' hagin d' emprar en l' obra, siguin conformes amb la legislació que respectivament els sigui aplicable; així mateix garanteix que seran emprats per personal degudament format en el seu ús i degudament autoritzat per a això el qual tindrà a la seva disposició la documentació informativa facilitada pel fabricant; el CONTRACTISTA quan així sigui requerit haurà de documentar degudament aquests extrems; la Direcció Facultativa tindrà accés a la documentació referent als equips de treball que demani. Aquestes obligacions són d' aplicació tant als equips de treball propis o en qualsevol règim de cessió d' ús del CONTRACTISTA com als dels seus subcontractistes.
-Garantir que cada treballador rep una formació teòrica i pràctica suficient i adequada en matèria preventiva de riscos derivats del treball.

-Garantir als treballadors al seu servei la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball.

--Promoure l'exercici dels Drets de participació i representació dels seus treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals de conformitat amb el que estableix la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Consultar i permetre participar els seus treballadors en l' adopció de decisions en matèries que afectin la seguretat i salut dels mateixos en el treball.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-Evitar l' adscripció de treballadors a llocs de treball les condicions dels quals fossin incompatibles amb les seves característiques personals o dels qui es trobin en estat o situació transitòria que no respongui a les exigències psicofísiques dels respectius llocs de treball.

-La PROPIETAT podrà practicar retencions en les certificacions, o no procedir a la devolució de les que ja haguessin estat practicades, durant la tramitació de qualsevol expedient sancionador, que tingui el seu origen en actes de sanció practicades per la Inspecció de Treball durant l' obra en matèria de Prevenció de riscos laborals.

-El CONTRACTISTA queda obligat tal qual està establert a l' Art. 16, punt 2, del RD 1109/2007 a comunicar tota subcontractació al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra. Aquesta comunicació es farà per escrit o bé via mail posant en còpia la resta d' empreses contractistes que hi pogués haver a l' obra en aquell moment.

SEGURETAT I SALUT A L' OBRA. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El CONTRACTISTA s' obliga expressament i formalment a:

-Respectar i fer respectar a tots els que intervinguin en l'obra les consignes i observacions contingudes en el "Pla de Seguretat i Salut".

-Adoptar totes les precaucions i observar totes les disposicions vigents tendents a garantir: la seguretat de l' obra, la higiene, la seguretat dels treballadors i la seguretat pública; així mateix s' obliga a sotmetre' s a totes les obligacions establertes en la legislació vigent i en els reglaments de policia i d' ordre públic que resultin d' aplicació.

-Efectuar les proves i verificacions reglamentàries del material que utilitza a l' obra, com per exemple: bastides, xarxes, maquinària elevadora, instal.lacions diverses de qualsevol naturalesa; aquesta tasca podrà delegar-la sota la seva responsabilitat en una persona o en un organisme especialista en aquesta matèria.

-Vigilar contínuament l' obra per evitar accidents de les persones sota la seva dependència, alienes al mateix però intervinents en l' obra i tercers aliens a la mateixa.

-Ser l' únic responsable de tots els accidents o desperfectes que es produeixin a persones o coses com a conseqüència de l' actuació dels seus agents o serveis.

-Reemborsar a la PROPIETAT, Direcció Facultativa i Coordinador de Seguretat de qualsevol quantitat que, com a conseqüència de l'incompliment de les obligacions assumides en aquest Estudi amb relació als treballadors que es trobin sota la seva dependència i/o dels seus subcontractistes i en especial de l'incompliment de les obligacions relatives a la Seguretat i Salut en les obres, es veiés(n) obligada(s) a abonar com a conseqüència d' expedients administratius sancionadors o com a conseqüència d' actuacions judicials de qualsevol ordre.

-Redactar un Pla de Seguretat i Salut durant el Període de Preparació de l' obra i en un termini no superior a una setmana a comptar des de l' inici dels terminis fixats a l' Ordre de Servei núm. ~ ~ ~ 1 del Promotor. Un exemplar d' aquest Pla de Seguretat i Salut haurà d' estar sempre a l' obra.

-Proveir el Coordinador de Seguretat i Salut, la PROPIETAT i la Direcció Facultativa de l' obra, de tots els documents i informacions necessàries que li permetin prendre totes les mesures pertinents per al respecte de les disposicions legals i reglamentàries en la matèria.

-Realitzar a la seva costa, abans de qualsevol intervenció per la seva part, totes aquelles: obres de camins, rampes, escales, xarxes diverses, implantació de mesures necessàries de protecció per al bon funcionament i desenvolupament de les obres.

-Mantenir en bones condicions: els trànsits, proteccions i mitjans de seguretat d'accés a l'obra i dins de l'obra (camins, escales, rampes); en especial, en tot allò que es refereixi al seu manteniment en condicions de pluja per a la circulació de maquinària en condicions de seguretat (tractament de superfícies, protecció de talussos, drenatge i aixada d'aigües, baixants provisionals, etc.).

-Respectar les recomanacions o instruccions del Coordinador de Seguretat i Salut.

-Comunicar al promotor, la identificació completa de cadascuna de les empreses i treballadors autònoms amb els quals pensa contractar, i sempre amb antelació que comencin els seus treballs respectius a l' obra.

-Que l' Estudi de Seguretat i Salut, així com el Pla de Seguretat i Salut, són clàusula contractual de compliment obligatori, subjectes a les clàusules penalitzadores contingudes en aquest Estudi per als retards d' execució d' obra.

-Comprometre' s a mantenir en obra un Projecte d' execució complet, juntament amb l' Estudi de Seguretat i Salut, que reconeix conèixer.

-Conèixer la legislació laboral vigent, així com la voluntat expressa del promotor de vetllar amb els mecanismes que posa a la seva disposició la Llei, perquè es compleixin a l'obra els principis d'acció preventiva de l'article 15 i altres obligacions preventives per als empresaris, continguts en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos laborals i el seu desenvolupament.

-Aplicar una política de prevenció en les activitats de construcció en cadascuna de les seves obres, la demostració clara de les quals, està expressada en el contingut dels seus Pla de Seguretat i Salut.

-Elaborar un pla d' execució desglossat d' obra segura, que presentarà l' aprovació del coordinador de seguretat i salut durant la fase d' execució. Aquest Pla de Seguretat i Salut estarà inclòs dins de la memòria del Pla de Seguretat i Salut que elabori abans del començament dels treballs.

-Mantenir al dia el pla d' execució d' obra expressat anteriorment, com a garantia del compliment de les seves obligacions empresarials en matèria de salut laboral en aquesta obra.

-Exigir als altres empresaris amb els quals contracti parts de l'execució d'aquesta obra, posseir el "manual de prevenció de la seva empresa", que utilitzaran en el seu cas, per realitzar les propostes que hagi menester introduir o variar en el pla de seguretat i salut.

-Acceptar, que pot ser resolt el contracte, si es demostrés l' incompliment sistemàtic de la prevenció de riscos laborals pels seus treballadors o els de qualsevol dels seus subcontractistes o en el seu cas treballadors autònoms. En aquest cas, el promotor, aplicarà les clàusules penalitzadores, per incompliment de termini, comptabilitzant-se per a això com a retard d' obra, la resta del termini d' obra que quedarà per complir a partir de la data de resolució.

--Reconèixer expressament l' atribució de la Direcció Facultativa de l' obra i del Coordinador en matèria de seguretat i salut, en ella integrat, per recusar la participació en l' obra d' aquest, o en el seu cas d' altres empresaris o treballadors autònoms, si es demostra a judici de la direcció Facultativa o del coordinador, que s' incompleix l' estudi o el pla de seguretat i salut.

Presentar a la Direcció Facultativa o al Coordinador de Seguretat i Salut, en ella integrat, les avaluacions de riscos que realitzi en el transcurs de l' obra, que s' elaboraran segons l' expressat en la Llei de Prevenció de riscos laborals i normativa de desenvolupament.

-Coordinar les seves activitats amb les de totes i cadascuna de les empreses participants en l' obra, segons l' article 24 de la Llei de Prevenció de riscos laborals. Amb aquesta finalitat, comunicarà al Promotor, el nomena dels responsables d' aquesta coordinació de cada empresa, que estaran a disposició del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

En cap cas podran ser considerats com a canvis d' obra subjectes a ajust de preu o de terminis, el desenvolupament i aplicació de les mesures de Seguretat i Salut o les modificacions que derivin d' instruccions de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i Salut.

El CONTRACTISTA s' obliga a recopilar i mantenir en obra a disposició del Coordinador de Seguretat la següent documentació relativa tant als seus treballadors i equips com als dels seus subcontractistes:

-TC1 i TC2
-Document acreditatiu de l' existència de servei de prevenció propi, aliè o treballador designat.
-Acreditacions de formació en matèria de prevenció i seguretat.
-Registres de lliurament d' equips de protecció individual.
-Assegurances de responsabilitat civil de la maquinària.
-Registres de lliurament del Pla de Seguretat i Salut a les subcontractes.
-Documents de nomenament de personal (conductor, gruista, Tècnic de Seguretat, etc...).
-Planificació dels treballs que cal realitzar.
informes que realitzi l' empresa encarregada del muntatge, col·locació,
manteniment i retirada de les proteccions col·lectives sobre el nivell de seguretat i salut assolit
-Carnet d'operador de grua – torre.
-Targeta de la Inspecció Tècnica de Vehicles de la maquinària matriculada.
-Projectes de Muntatge de Mitjans (Grues, bastides, etc....)
-Documentació de les revisions periòdiques, certificats CE i manuals d' operació de la maquinària.
-Document per part de cadascuna de les Empreses (CONTRACTISTA i
Subcontractes) certificant amb període mensual l' estar donats d' alta a la S.S. i estar al corrent de pagament de les assegurances socials de tots i cadascun dels treballadors, recollint en aquest document una llista de noms i cognoms amb DNI o núm. ~ ~ ~ de passaport.
-Llibre de Visites de la Inspecció de Treball.
-Certificats d' aptitud mèdica dels treballadors.
-Informes d' Investigació d' Accidents. Parts d' accidents.

El CONTRACTISTA garanteix sota la seva absoluta responsabilitat la veracitat, autenticitat i validesa d' aquests documents i de qualssevol altres que durant el transcurs de l' obra poguessin arribar-li a ser exigits a la seva presentació.

El CONTRACTISTA s' obliga a proporcionar al Coordinador de Seguretat tota aquella informació que aquest pogués estimar necessària per a l' elaboració d' estadístiques d' accidentabilitat. El CONTRACTISTA involucrarà els seus subcontractistes en aquesta obligació.

El CONTRACTISTA designarà un Tècnic de Seguretat. Aquest complirà la seva jornada laboral en obra, tindrà coneixement del Pla de Seguretat i capacitat per prendre decisions en aquesta matèria. Les comunicacions que es realitzin al Tècnic de Seguretat es consideraran fetes al CONTRACTISTA i conegudes pel Cap d' Obra. El nomenament d' aquest Tècnic de Seguretat es documentarà, si així fos requerit per a això, en el format establert a l' efecte pel Coordinador de Seguretat. El Coordinador de Seguretat podrà exigir el nomenament d' un substitut del Tècnic de Seguretat en períodes d' absència del mateix.

El CONTRACTISTA nomenarà per escrit quants Vigilants de Seguretat siguin necessaris per al control efectiu a peu d'obra, amb un mínim d'un per cada 50 treballadors (inclosos subcontractistes). Els Vigilants de Seguretat tindran coneixement del Pla de Seguretat i col.laboraran conjuntament amb el Recurs Preventiu i el Coordinador de Seguretat advertint d' aquelles situacions de risc no controlat que puguin donar-se a l' obra i promouran els comportaments segurs entre els treballadors.

El CONTRACTISTA s' obliga que cada subcontractista designi una persona encarregada de la seguretat en obra. Aquesta persona realitzarà el seu treball fonamentalment a peu d' obra i tindrà capacitat per rebre i impartir ordres en matèria de seguretat. Aquesta persona haurà d' acudir a les reunions de seguretat a les quals sigui convocat.

No s' acceptarà l' entrada a l' obra a empreses la modalitat preventiva de les quals sigui la d' assumpció personal per part de l' empresari. D'igual manera no s'acceptarà l'entrada a zones d'obra de treballadors contractats a través

d'Empreses de Treball Temporal, excepte en el cas de treballs administratius o de neteja l'accés dels quals quedarà restringit a les casetes i/o instal·lacions provisionals sense que puguen transitar o romandre en àrees en construcció.

Els accidents de treballadors, tant de l' empresa CONTRACTISTA com dels seus subcontractistes, es documentaran al Coordinador de Seguretat mitjançant còpies dels comunicats oficials d' accident i justificants d' alta o baixa o, en el seu cas, d' assistència sense baixa laboral. El Coordinador podrà exigir al CONTRACTISTA l' elaboració dels informes d' investigació d' accidents que estimi necessaris o d' especial interès tant si l' accidentat es tracta d' un treballador de l' empresa CONTRACTISTA com si ho és d' una subcontractista seva.

Els incompliments de les obligacions del CONTRACTISTA en matèria de Seguretat i Salut portaran aparellada la penalització establerta en les clàusules recollides en aquest Estudi. L'incompliment reiterat pel CONTRACTISTA, els seus empleats o els empleats de les empreses per ell subcontractades, de les obligacions en matèria de seguretat i salut serà sancionat amb una penalització a tant alçat TRES MIL EUROS (3.000,00 €) que s'aplicarà tantes vegades com resulti necessari a proposta del Coordinador de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes estan obligats, segons l'article 11 del RD 1627/97, a:

-Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del RD 1627/97.

-Complir i fer complir el seu personal el que estableix el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del RD 1627/97.

-Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RD 1627/97, durant l'execució de l'obra.

-Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre les mesures que s' hagin d' adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l' obra.

-Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l' execució de l' obra o, si s' escau, de la direcció facultativa.

LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ. (Entrat en Vigor a partir del 19 d'abril del 2007)

Cada contractista haurà de disposar d' un llibre de subcontractació. que romandrà en l'obra; en el qual es determinaran reglamentàriament:

-LES CONDICIONS D' HABILITACIÓ PER L' AUTORITAT LABORAL AUTONÒMICA.
-OBLIGACIONS I DRETS DERIVATS DEL MATEIX.

Es reflectirà per ordre cronològic, des del començament dels treballs:

-TOTES I CADASCUNA DE LES SUBCONTRACTACIONS REALITZADES.
-EL SEU NIVELL DE SUBCONTRACTACIÓ I EMPRESA COMITENT.
-OBJECTE DEL CONTRACTE.
-IDENTIFICACIÓ DE LA PERSONA QUE EXERCEIX LES FACULTATS D' ORGANITZACIÓ I DIRECCIÓ DE CADA SUBCONTRACTISTA I, SI S' ESCAU, REPRESENTANTS DELS TREBALLADORS.
-DATA DE LLIURAMENT DEL PSS QUE AFECTI CADA EMPRESA O AUTÒNOM.
-INSTRUCCIONS ELABORADES PEL CSS PER MARCAR LA DINÀMICA I DESENVOLUPAMENT DEL PROCEDIMENT DE COORDINACIÓ ESTABLERT.
-ANOTACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA SOBRE APROVACIÓ DE CADA SUBCONTRACTACIÓ EXCEPCIONAL.

Al llibre de subcontractació hi tindran accés:

-PROMOTOR.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-DIRECCIÓ FACULTATIVA.
-COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.
-EMPRESES I TREBALLADORS AUTÒNOMS INTERVINENTS A L' OBRA.
-TÈCNICS DE PREVENCIÓ.
--DELEGATS DE PREVENCIÓ.
-AUTORITAT LABORAL.
REPRESENTANTS DELS TREBALLADORS DE LES EMPRESES QUE HI INTERVENEN.

Cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza, i de quanta documentació sigui exigida per les disposicions legals vigents.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

6.2.15. GESTIÓ DEL RISC

PLA DE SEGURETAT I SALUT. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

El Reial decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció estableix en el seu article 7.3. que el Pla de Seguretat "constitueix l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats d'identificació i, si escau, avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva a què es refereix el capítol II del Reial decret 39/1997 pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció".

En el Pla de Seguretat s' inclouen, si s' escau, les propostes de mesures alternatives que el contractista proposa amb la corresponent justificació tècnica que, en cap cas, podran implicar una disminució dels nivells de protecció previstos en l' Estudi o Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut identifica i analitza riscos laborals "futurs", en molts casos no avaluables en el moment de la redacció del Pla, per tal de preveure unes mesures de prevenció organitzatives (normes de seguretat), col·lectives i personals per evitar, controlar o reduir aquests riscos, en funció dels treballs a desenvolupar i dels equips de treball utilitzats.

No es consideren els possibles riscos incrementats per realitzar activitats simultàniament en l' espai i el temps, atès que és impossible conèixer, en ocasions, la influència de factors difícils de determinar o no coneguts a priori.

Les avaluacions periòdiques de riscos de l' obra ens permetran comprovar l' estricte compliment del Pla de Seguretat, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir aquells riscos no contemplats en el Pla.

El Pla de Seguretat ha de ser aprovat abans de l' inici de l' obra, pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l' execució de l' obra o, si no n' hi ha, per la Direcció Facultativa.

En el cas d'obres de les administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra, conforme al que disposa l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.

El Pla de Seguretat ha d' estar en obra a disposició permanent de la Direcció Facultativa.

AVALUACIONS PERIÒDIQUES DE RISCOS

L' Avaluació de riscos laborals és l' instrument fonamental de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, havent-se de considerar, no com una finalitat, sinó com un mitjà que ha de permetre a l' empresa prendre una decisió sobre la necessitat de dur a terme totes aquelles mesures i activitats encaminades a l' eliminació o disminució dels riscos derivats del treball.

Actualment es reconeix que l' avaluació de riscos és la base per a una gestió activa de la seguretat i la salut en el treball. De fet, la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, que transposa la Directiva marc 89/391/CEE, estableix com una obligació de l'empresari (article 15 LPRL):

Planificar l' acció preventiva a partir d' una avaluació inicial de riscos.
Avaluar els riscos a l' hora de triar els equips de treball, substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball.

L'Avaluació de riscos és un procés mitjançant el qual s'obté la informació necessària perquè l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió apropiada sobre la necessitat d'adoptar accions preventives i, en aquest cas, sobre el tipus d'accions que s'han d'adoptar (article 3 RD 39/1997).

Mitjançant l'Avaluació de riscos s'ha de donar resposta a: Admetent un cert risc tolerable, és segura cadascuna de les situacions de treball existents? Es compon de:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

-**Anàlisi del risc,** mitjançant el qual es:
-Identifica el risc.
-S' estima el risc, valorant conjuntament la probabilitat i les conseqüències que es materialitzi el risc.
-L' Anàlisi del risc proporcionarà que ordre de magnitud és el risc.

-**Valoració del risc**, amb el valor del risc obtingut, s' emet un judici sobre la tolerabilitat del risc en qüestió.

-Control del Risc, si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc és no tolerable, cal controlar el risc (article 16 de la Llei). Aquest procés comprèn:
-Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l' origen, organitzatives, de protecció -col·lectiva o de protecció individual.
-Controlar i verificar periòdicament les condicions, l' organització i els mètodes de treball i l' estat de salut dels treballadors.

Al procés conjunt **d'Anàlisi del risc i Valoració del risc** se l' anomena **GESTIÓ DEL RISC**

6.2.16. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

L'import del pressupost de seguretat i salut queda reflectit al document IV Amidaments i Pressupost del present projecte , al capítol corresponent de Seguretat i Salut i inclou el global per al conjunt d'equips de protecció individual i col·lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball, així com el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

6.2.17. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

PRINCIPALS MESURES PREVENTIVES A TENIR EN COMPTE EN ELS TREBALLS INTERIORS





Escaleras de tijera/mano (RD 2177/04) :

- Se utilizarán escaleras de tijera de altura adecuada teniendo en cuenta la prohibición de trabajar desde los últimos peldaños.
- Se evitarán trabajos con escaleras de tijera/mano cuando desde el punto de operación (manos) al suelo haya más de 3,5 metros. En dicha situación, se utilizarán andamios reglamentarios/plataformas elevadoras o se hará un uso efectivo del arnés.
- Las escaleras de mano dispondrán de apoyos antideslizantes y se amarrarán adecuadamente (accesos) sobrepasando en más de 1 metro la cota a la cual se acceda.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.



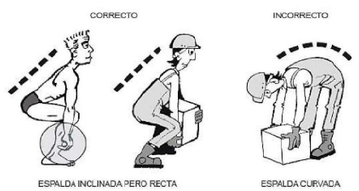


Andamios interiores (RD 2177/04) :

- Se dispondrán siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente: 1) Antes de su puesta en servicio. 2)A intervalos regulares en lo sucesivo. 3) Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- **En cualquier caso, se recuerda que toda plataforma de trabajo a más de 2 metros de altura dispondrá de barandilla perimetral de 90 cm de altura + barra intermedia + rodapié de 15 cm.**

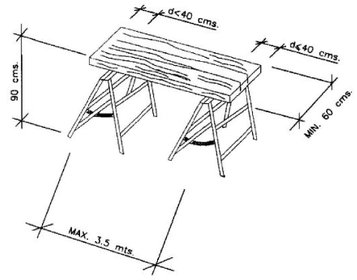


Los **EPI's mínimos exigibles para acceder a la obra** son el casco, el calzado de seguridad y el chaleco reflectante.



Manipulación manual de cargas : El personal deberá estar formado e informado sobre como manipular adecuadamente una carga. Conviene recordar que debido a una incorrecta manipulación se pueden sufrir lesiones músculo-esqueléticas en pesos que excedan de 3Kg.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria



Andamios de borriquetas :

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos de trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán más de 40 cm por los laterales para evitar el riesgo de vuelco, y la separación de las borriquetas no será superior a 3,50 m.
- Los andamios se formarán con un mínimo de dos borriquetas, prohibiéndose el uso de bidones, tablones, etc...
- Las plataformas tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.

POR SUS PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PICTOGRAMA
MUY TÓXICOS	Los sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
TÓXICOS	Los sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeña cantidades pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
NOCIVOS	Los sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
CORROSIVOS	Los sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.	
IRRITANTES	Los sustancias y preparados no corrosivos que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.	
SENSIBILIZANTES	Los sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, puedan ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado da lugar a efectos negativos característicos.	

Almacenaje, manipulación y utilización de productos :
Se seguirán, siempre, las indicaciones contempladas tanto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra como en la etiqueta y ficha de seguridad del mismo producto a utilizar (ya sea a nivel de uso de EPI's, condiciones de utilización y almacenaje, etc...)



Herramientas eléctricas / Máquinas en general :

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con importantes deterioros en la misma.
- Deberán ir provistas del marcado CE







Riesgo de caída de objetos a distinto nivel : No se permitirán trabajos en la misma vertical (demoliciones, etc....). Se señalizaran/delimitaran físicamente las verticales de los trabajos y las zonas de batido de cargas para evitar/minimizar al máximo los riesgos de referencia.

Orden y limpieza : Uno de los principios básicos de la acción preventiva es el mantener las zonas de trabajo en un correcto estado de orden y limpieza (Art. 10 del RD 1627/97).
El mantenimiento de la obra en un correcto estado de orden y limpieza será permanente e integrado dentro de los mismos procedimientos de trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LAS MANOS (R.D. 1407/1992, de 20 Nov.)

A B C D



Tipo de riesgo:

- Agresiones mecánicas (erosiones, golpes, cortes, perforaciones, altas temperaturas, etc.).
- Contacto con substancias agresivas.

A) Guantes de Piel: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde haya agresiones por golpes, cortes o erosiones (manipulación de cargas, tirado de cable, etc.).
Son desaconsejados para trabajos con productos químicos o húmedos i trabajos con tensión eléctrica.

B) Guantes de látex: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde el ambiente de agresiones sean productos químicos.
Son desaconsejados para trabajos con elementos cortantes o punzantes.
Elementos de los que dispone:
- Superficie con rugosidad.
- Embocadura de goma.

C) Guantes de Piel de serraje: el ámbito de utilización es para trabajos de soldadura o con altas temperaturas, 50ºC<T<100ºC. (trabajos de soldador, etc.).

D) Guantes anticorte : el ámbito de utilización es para trabajos donde existen agresiones en forma de perforaciones , cortes, abrasiones, etc.. (Trabajos con objetos cortantes, etc.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

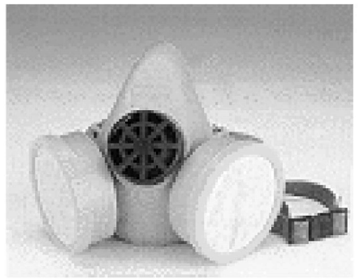
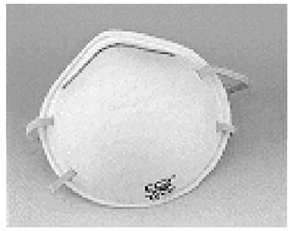
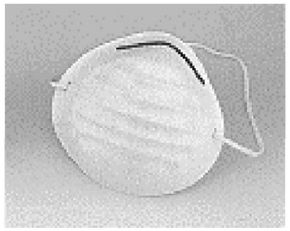
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LA CABEZA (CE 95 EN 397/95)



Se utilizará el casco en todos aquellos trabajos que comporten los riesgos de golpes en la cabeza o caídas de objetos, como son:

- Trabajos donde haya máquinas (retro, dúmper,etc..)
- Trabajos en zanjas
- Trabajos en andamios
- Trabajos en altura
- Trabajos realizados con pistolas grapadoras.

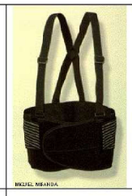
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS. Norma Europea EN 134

APLICACIÓN	RESPIRADOR
Operaciones de pintura y recubrimiento. Manipulación de disolventes o materiales que contengan (:intes, adhesivos, limpiadores). Algunas pesticidas. Barnices y encolados.	 Máscaras contra vapores orgánicos
Corte de piedra. Limpieza de fachadas. Limpieza de edificios abandonados.	 Máscara autofiltrante para pólvoras fibrógenas  Contra el polvo máscara autofiltrante para pólvoras no tóxicas

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DEL CUERPO (R.D. 773/1995, 30 de mayo)

Riesgos que hay que cubrir:

RIESGOS	ORIGEN y FORMA DE LOS RIESGOS	FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ROPA DE TRABAJO
Acciones generales	Por contacto. Desgaste debido a la utilización	 Protección del tronco. Resistencia al desgarro, alargamiento, al principio de la rasgadura.
Acciones mecánicas	Por abrasivos de decapaje, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente. Contacto con las llamas. Para trabajos de soldadura.	Aislamiento contra el frío y el calor, mantenimiento de la función protectora. Incombustibilidad, resistencia a la llama. Protección resistencia a la radiación y a las proyecciones de metal en fusión.
Acción de electricidad	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas	Daños debidos a acciones químicas.	Estanqueidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad	Penetración de agua.	 Permeabilidad al agua.
Falta de visibilidad	Percepción insuficiente.	  Color y retroreflexión.
Contaminación	Contacto con productos radiactivos.	Estanqueidad, aptitud para la descontaminación resistencia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DEL OÍDO R.D. 1316/1989



Tapones para el oído:

Ventajas:

- Pequeños y fácilmente transportables
- Compatibles con otras protecciones personales
- Confortables con otras protecciones personales
- Facilidad de movimientos en espacios confinados
- Costo más bajo

Inconvenientes:

- Ruidoso al caminar y susceptible de producir resonancias.
- Requiere mayor tiempo de aprendizaje y colocación.
- No se puede introducir ni extraer con las manos sucias.
- No se puede utilizar en oídos sanos.
- Mal control visual de su utilización.
- La protección es menor y más variable.





Auriculares autónomos o adaptables al casco:

Ventajas:

- Protección mayor y más variable.
- Buena adaptación.
- Mejor admitidos por los operarios.
- Fácil control visual de su utilización.
- Las afecciones lleves de oído no descartan su uso.
- Se pierden con menos facilidad.

Inconvenientes:

- Molestos en ambientes calurosos.
- Mantenimiento, conservación y almacenaje.
- El uso continuado reduce la protección (se reduce el ajuste).
- Dificultan el movimiento de los operarios.
- Son más caros.
- Transmiten la vibración a la parte ósea.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN COLUMNA VERTEBRAL (CE CONFORME: 89/686/CEE)



Faja lumbar

Normas de utilización:

- En todos los trabajos en los que haya riesgo de sobreesfuerzos.
- En todos aquellos trabajos en los que haya vibraciones por la actividad o por la maquinaria utilizada.
- En todos aquellos trabajos que supongan levantamiento de pesos.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LOS PIES (89/656/CEE)



Botas de agua



Botas de seguridad de piel

Para la protección de los pies se utilizará una bota estándar NORMA CEE EN 345, la presencia de la puntera de seguridad protege contra un impacto equivalente a 200 julios.

Calzado de protección con suela antiperforante:

- Trabajos de obra grande, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición.
- Obras de construcción de hormigón, encofrado y desencofrado.
- Actividades en las obras de construcción o áreas de almacenaje.
- Obras de azoteas.
- Reparación de aceras.

Calzado de protección sin suela antiperforante:

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, etc..
- Obras de construcción, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombros.
- Instalaciones eléctricas, agua, gas, etc.

Calzado de seguridad con taco y antiperforante:

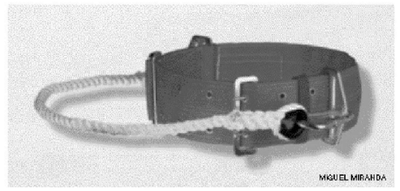
- Obras de azotea

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)



Arnés



Cinturón de seguridad

El ámbito de utilización del cinturón de seguridad será preceptivo para todos los trabajos en altura.

Se clasifican del siguiente modo:

- Sistema de sujección en posición de trabajo (cinturón)
- Sistema anticaídas.
- Dispositivos anticaídas.
- Dispositivos de descenso.

Actividades que pueden requerir la utilización de estos equipos de protección:

- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.
- Trabajos con plataforma móvil.
- Trabajos con cesta de brazo hidráulico.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)



Eslinga de amarre que conectada a un arnés o cinturón, ejerce como equipo restrictivo (no implica un riesgo de caida al no poder acceder a la zona de peligro). (UNE EN 354).
La norma UNE EN 362, destaca que los conectores han de disponer de cierre automático y como mínimo de dos movimientos consecutivos voluntarios para su obertura y cierre.





Eslinga de posicionamiento regulable con protector de cuerda, previsto para la sujeción en posición de trabajo (trabajo en postes). (UNE EN 358).



Eslinga con absorbedor de energía. Utilizable como elemento de un sistema anticaída. La norma UNE EN 363 indica que un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía, no se ha de utilizar como un sistema anticaída. (UNE EN 355 –Absorbedores de energía).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR (R.D. 773/97)

PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Protecció dels ulls i de la cara en els riscos de la soldadura autògena.



Protecció dels ulls i de la cara front l' ox tall (projecció de partícules i radiacions).







Protecció dels ulls front les radiacions U.V.



La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 i EN 171 estableix els requisits mínims (assaigs i especificacions) que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR

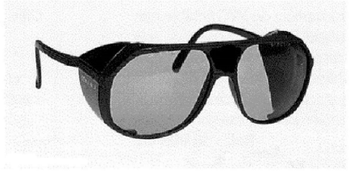
El equipo escogido deberá:

- Estar certificado (CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo que dispone el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija el uso de varios equipos, deberán ser compatibles.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, se deberán tomar medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Ir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. , reglamentada en la Directiva de certificación.

En el campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la NORMA EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores para su uso frente a :

- Uso básico
- Radiación
- Gotas de líquido
- Rayo de líquido
- Partículas grandes de polvo
- Partículas finas de polvo
- Arco eléctrico
- Corte con radial
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte

La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 y EN 171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.



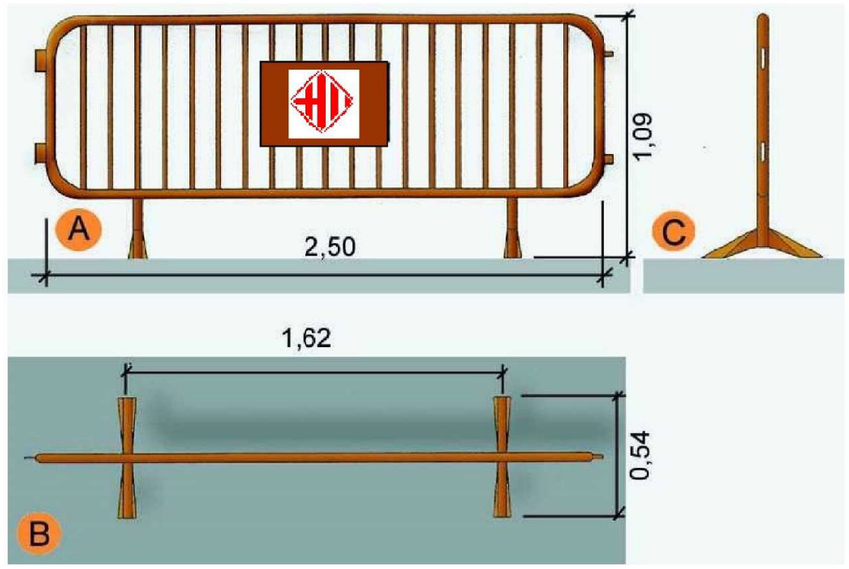
Gafas protectoras



Careta soldador

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

VALLADO EN ZONA DE ACTUACIÓN	VALLA MÓVIL (Vallas para peatones)



Se definirán las desviaciones, pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y la iluminación que comporte la implantación de la actuación y su ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en la ciudad de Barcelona y la institución de la Alcaldia sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad.

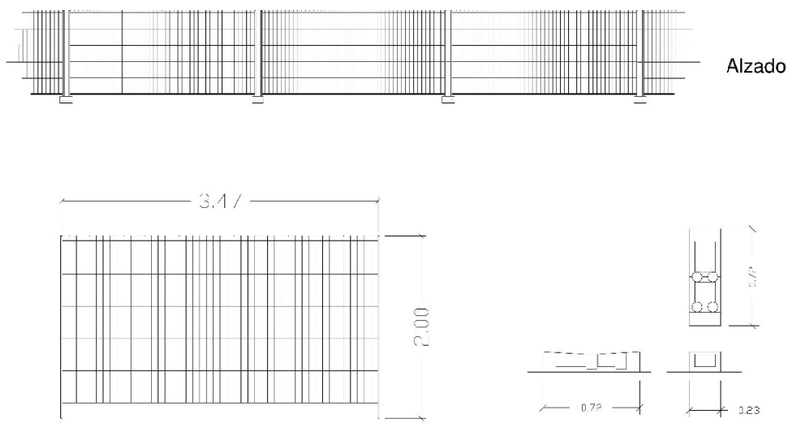
- No se podrá empezar la ejecución de las actuaciones sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y protección que corresponda.
- El contratista será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones, libres de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40m).

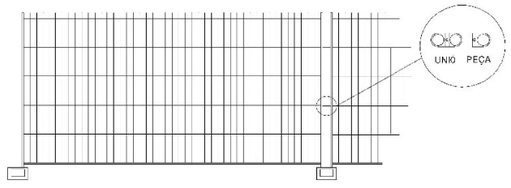
2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

VALLADO DE ZONA DE ACTUACIÓN	VALLA CON MALLA ELECTROSOLDADA



Unidad de actuación Base de valla

La valla siempre tendrá como mínimo 2mts de altura, estudiando cada caso.
La colocación del plástico calado de color naranja, no se considera como valla ni de vallado ni de protección.
La valla, para ser efectiva, deberá impedir el paso a las zonas que protege, así como disponer de acceso a los lugares asignados y preparados para ello.
El acceso deberá disponer de puertas para cerrarlos, adecuados en cada caso a vehículos o a personal, que estarán debidamente señalizados.
En los casos en que se necesite, el acceso estará también iluminado, así como señalizado con balizas en el caso de invadir la calzada.

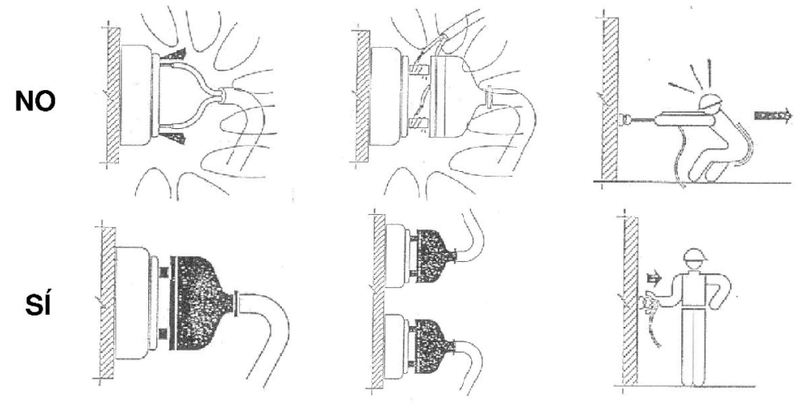


Detalle de fijación entre vallas

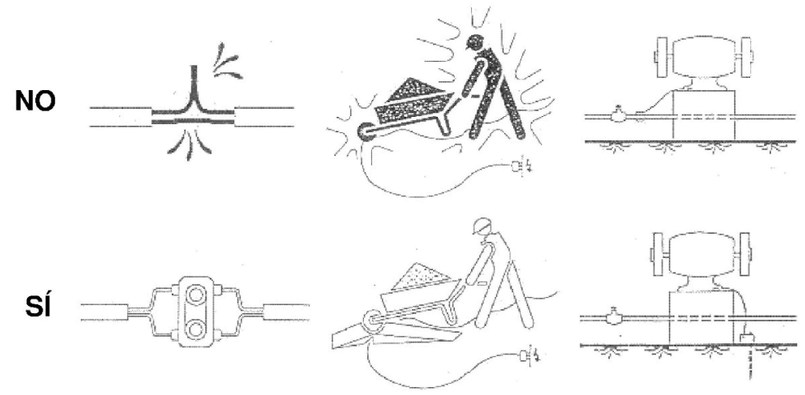
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

CONEXIONES INCORRECTAS

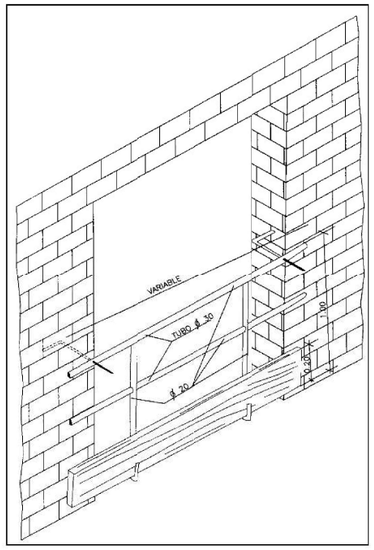


CONEXIONES PROHIBIDAS

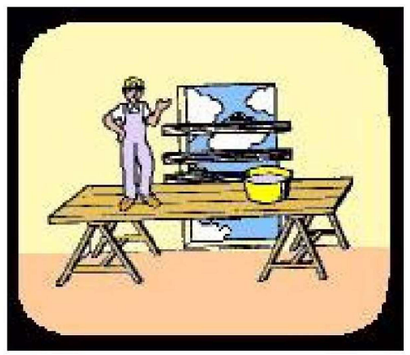


2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

PROTECCIÓN DE HUECOS VERTICALES	PROTECCIÓN EN VENTANAS



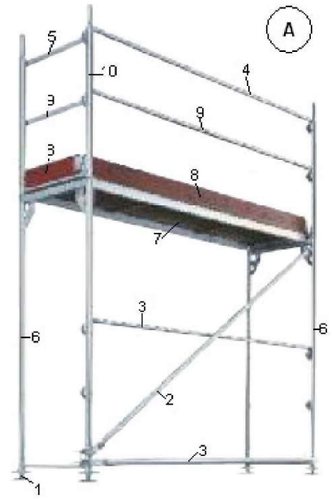
La protección permanecerá colocada hasta la instalación definitiva de ventanales



En trabajos en interiores cerca de huecos en las paredes de cerramiento, se podrá proteger estos huecos mediante una serie de tablones colocados horizontalmente.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES (ELEMENTOS QUE LO COMPONEN)





B

A. PERSPECTIVA
1. Base Regulable
2. Diagonal
3. Travesaño
4. Barandilla
5. Barandilla de esquina
6. Marco
7. Plataforma
8. Rodapié
9. Travesaño intermedio
10. Soporte de barandilla

B. DETALLE

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES SOBRE RUEDAS



1. Suplemento telescópico opcional

L = 1 / 5 H cuando H sea menor de 7,5 mts.

L = 1 / 4 H cuando H sea superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONES: En los castilletes de andamios móviles las ruedas dispondrán de enclavamientos (mordazas o pasadores de fijación).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS TUBULARES. PLATAFORMAS DE TRABAJOS

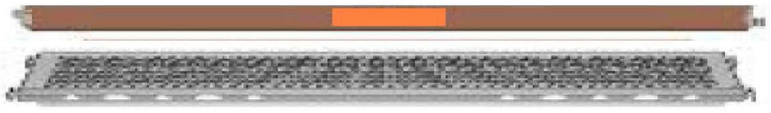
PLATAFORMA DE TRABAJO:

La altura libre entre los diferentes niveles de plataforma debe ser de 1,90m.
Las plataformas que forman el piso del andamio no serán resbaladizas y se dispondrán de manera que no se puedan mover, ni dar lugar a cualquier movimiento peligroso.
La plataforma de madera presenta el inconveniente de la gran dificultad que comporta la sujeción a la estructura tubular. Por el contrario, las metálicas, al venir con patillas de enganche, resultan mucho más sencillas de colocar, aunque hay que revisar antes de instalarlas en el estado en el que se encuentran las patillas de enganche, ya que muchas veces están excesivamente abiertas, oxidadas o con defectos de importancia en la soldadura.
Es práctica habitual, y hay que tomar precauciones para evitar estas situaciones peligrosas, al formar el piso con sólo un talón o plataforma metálica y otro ubicado en la espalda a media altura para colocar el material; ambos elementos suelen estar simplemente apoyados y, per lo tanto, es una situación de una gran peligrosidad.
El piso de un mismo andamio en cada una de las plantas debe ser continuo; si hay más de un cuerpo de andamio y se necesita comunicarlo, se hará mediante plataformas adecuadas.

Protecciones: el andamio deberá de disponer de sistemas de fijación que permitan colocar una protección junto a la plataforma, que no será extraíble excepto para una acción directa intencionada.
La barandilla de seguridad de la plataforma estará compuesta por:

- Un pasamanos entre 90 y 100 cm en todo el perímetro.
- Una barra intermedia a 50 cm en toco el perímetro.
- Un rodapié de 15 cm en todo el perímetro.

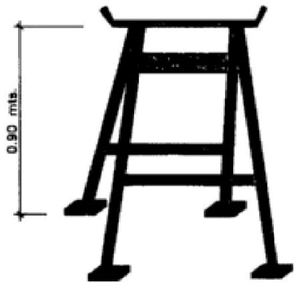
PORTAPISO O PLATAFORMA METÁLICA PARA ANDAMIOS
(Sustituye al tablón de madera)



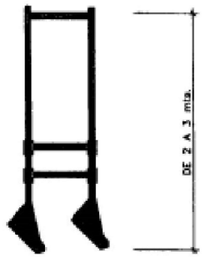
MEDIDAS: 30 X 300 cm y 30 X 200 cm

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



Fija



Telescópica

caballetes de tijeras obligatorio
colocación de cadena o pasador

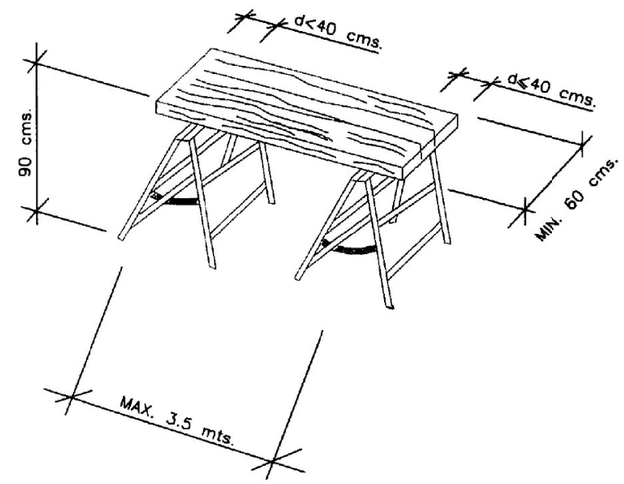
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS:

- El conjunto será resistente y estable, no se utilizará para el apoyo de los tablones otro elemento diferente de los caballetes, el ancho de la plataforma será de 60 a 80 cm, los tablones de la plataforma irán atados o bien sujetos a los caballetes.
- No se sobrecargarán los tablones con una excesiva cantidad de materiales concentrados en un mismo punto que podría desequilibrar o incluso llegar a romper los tablones. Repartir el peso de manera uniforme y sin cargas excesivas.
- Si la distancia entre caballetes es más grande de 3 metros, existe el peligro que los tablones de la plataforma puedan romperse.

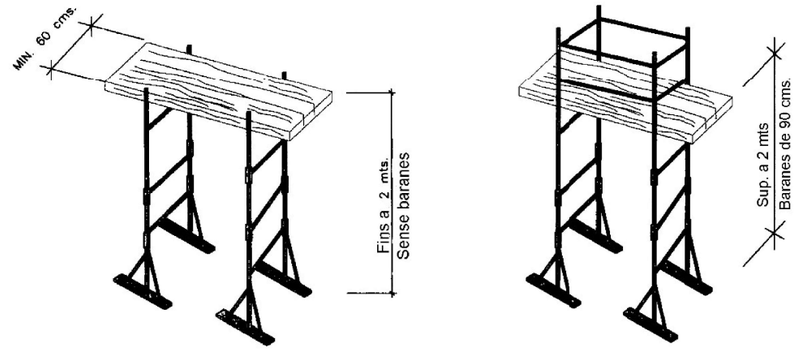
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

DIMENSIONES MÍNIMAS Y MÀXIMAS



COLOCACIÓN DE BARANDILLAS



DIMENSIONES MÍNIMAS Y MÀXIMAS

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOÍAS Y ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN

Tipos de modelos:

Escalera simple de un tramo
Escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.

Escalera doble de tijera
La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálicc de articulación que permite su plegado.

Escalera extensible

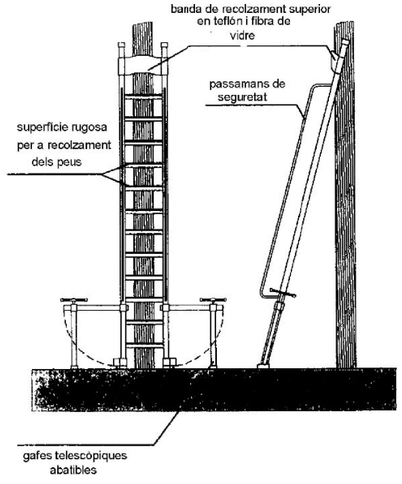
Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y su longitud varia por desplazamientos relativos de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.

Escalera transformable

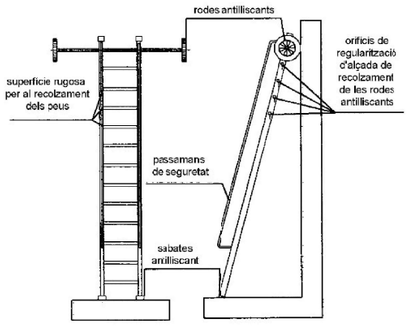
Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).

Escalera mixta con rótula

La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.



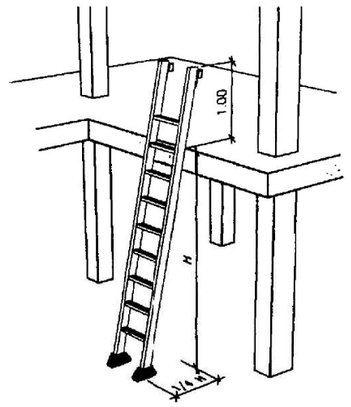
ESCALERA ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS ESTRECHOS



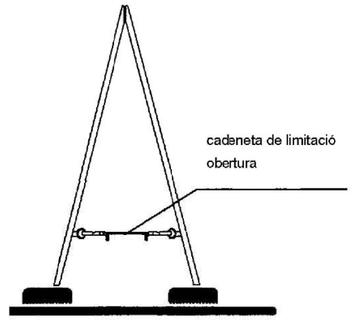
ESCALERA ANTIVUELCO LATERAL Y ANTIDESLIZAMIENTO HORIZONTAL

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOGÍAS I ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN



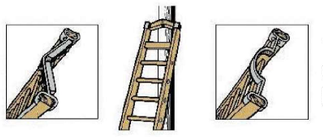
COLOCACIÓN DE ESCALERA



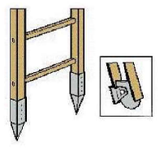
ESCALERA DE TIJERA



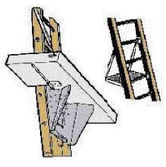
Sistema de fijación de apoyo



Tipos de apoyo en postes



Tipos de empotramiento



Reposapies sobre escaleras

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MEDIOS AUXILIARS	ESCALERAS DE MANO

El uso de las escaleras manuales en los trabajos deben limitarse a todas aquellas operaciones que no se puedan realizar con plataformas elevadoras, nunca como medios substitutivos de éstas.
Las escaleras manuales pueden ser de metal, madera o de fibra de vidrio, quedando prohibidas las metálicas cuando exista riesgo eléctrico.



ESCA_ERA DE MANO
USO GENERAL



ESCALERA DE MANO EXTENSIBLE
USO EN FACHADAS



ESCALERA DE MANO CON CINTA DE SUJECIÓN
USO EN POSTES Y BÁCULOS



ESCALERA DE MANO CON TOPES REGULABLES
USO EN DESNIVELES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL

PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL:

- Prohibido trasladarse con la plataforma elevada.
- Prohibido acceder a la plataforma por otro lugar que no sea la puerta.
- Prohibido acceder a la plataforma por las tijeras.
- Prohibido utilizar la plataforma como elemento de elevación de cargas.
- Prohibido desconectar los sistemas de seguridad antivuelco de la máquina.
- Prohibido utilizar la máquina, estando conectada a la corriente eléctrica.
- No permanecer en el radio de trabajo de la máquina, ni en movimiento ni en posición de parada y con la plataforma desplegada.



2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HORMIGONERA ELÉCTRICA



La hormigonera comporta los riesgos de atrapamientos, de contactos eléctricos, golpes para que no se produzcan accidentes:

Se comprobará que las tomas de los enchufes estén en buen estado y las clavijas serán estancas.

La correa de transmisión y los órganos móviles, motor, polea, etc. deben estar siempre con las protecciones colocadas.

Se colocará dentro del perímetro cerrado de la obra.

Estará en buen estado de conservación para no producir otros riesgos a causa del mal funcionamiento de ésta.

No introducir nunca ninguna parte del cuerpo dentro del bombo cuando la hormigonera esté en marcha para que las aspas interiores no produzcan golpes.

En caso de manipularla se realizará entre varias personas para no sufrir sobreesfuerzos.

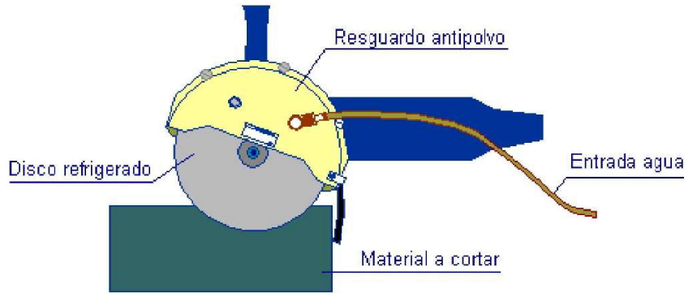
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MÁQUINA RADIAL

La máquina radial comporta el riesgo de cortes y heridas por contacto con el disco y también el de proyección de fragmentos y trozos del disco en caso de rotura de los mismos, con los consiguientes riesgos de proyección de partículas a los ojos.

Para realizar las tareas de trabajo con la máquina radial se:

- Comprobará que la máquina tiene el interruptor desconectado
- Comprobará que dispone del resguardo del disco correspondiente
- Comprobación de las tomas de corriente
- Utilización de guantes
- Utilización de gafas antiimpactos
- Calzado de seguridad





MANTA IGNÍFUGA

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MARTILLO ELÉCTRICO

MARTILLO ELÉCTRICO Y PNEUMÁTICO:

El martillo eléctrico y neumático comporta los riesgos de proyección de fragmentos y partículas, el ruido, las vibraciones y el polvo.

Para realizar las tareas de trabajo con el martillo :

- se comprobará que disponga de los enchufes en buen estado.
- se comprobarán las tomas de aire.
- se utilizarán los siguientes epi's (guantes, calzado de seguridad, gafas y protectores acústicos)

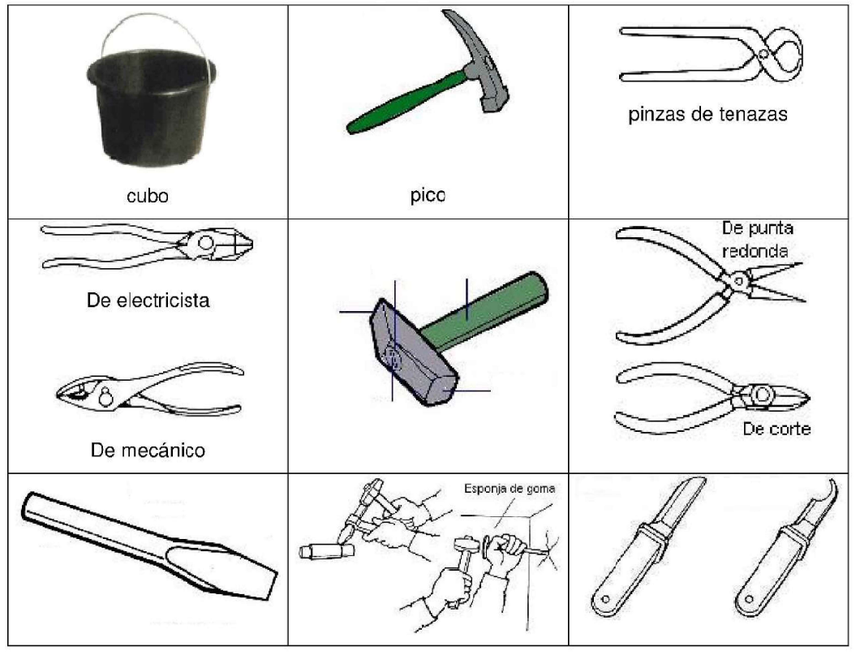


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HERRAMIENTAS AUXILIARES

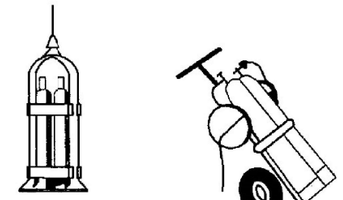
MARTILLO, PICO, PALA, PALETA, CUBO, MACETA D'ESQUERDAR, ESCARPA

Las herramientas que disponen estarán en buen estado de conservación, y en caso contrario la empresa les proporcionará herramientas en buen estado para que éstas no comporten otros riesgos por causas del mal estado de las mismas.
Los trabajos se realizarán con cuidado de no golpear al resto de compañeros.
Al finalizar el trabajo no hay que dejar las herramientas abandonadas en el suelo, ya que esto provoca caídas i golpes.
Las herramientas eléctricas hay que enchufarlas con la clavija, no directamente con los cables.



2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx

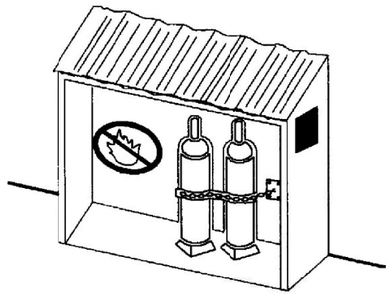
SOLDADURA	GRUPO OXICORTE



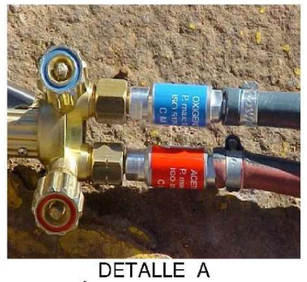
VERTICAL

HORIZONTAL

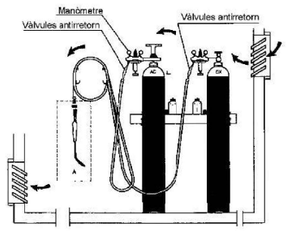
TRANSPORTE



ALMACENAJE



DETALLE A
DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO



INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXIGENO Y ACETILENO

Observaciones:

No se utilizará grasa en la manipulación de las botellas de oxigeno.

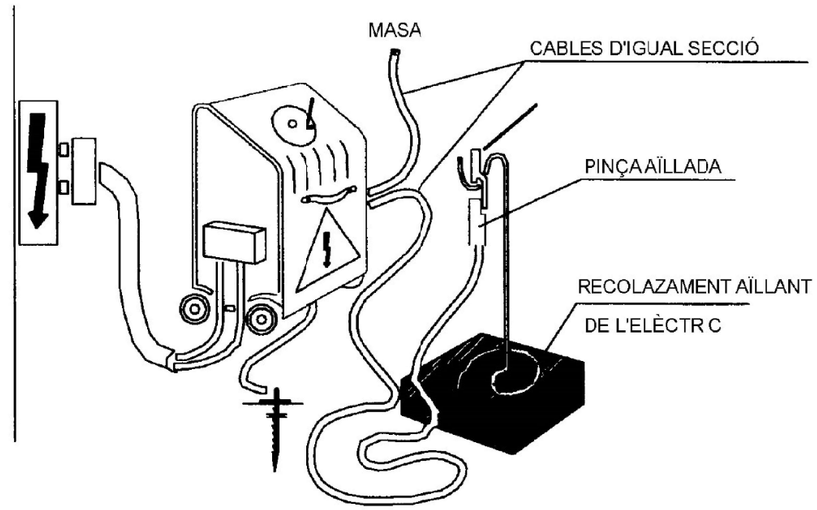
Se utilizarán siempre en posición vertical y sujetos.

Se revisará periódicamente el estado de los equipos, comprobando la posible existencia de fugas en el grupo oxicorte y el estado del cable de alimentación en la soldadura eléctrica.

Se harán revisiones o inspecciones por personal especializado.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER i EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS i LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRÓGENA O EQUIP DE SOLDADURA ELÉCTRICA

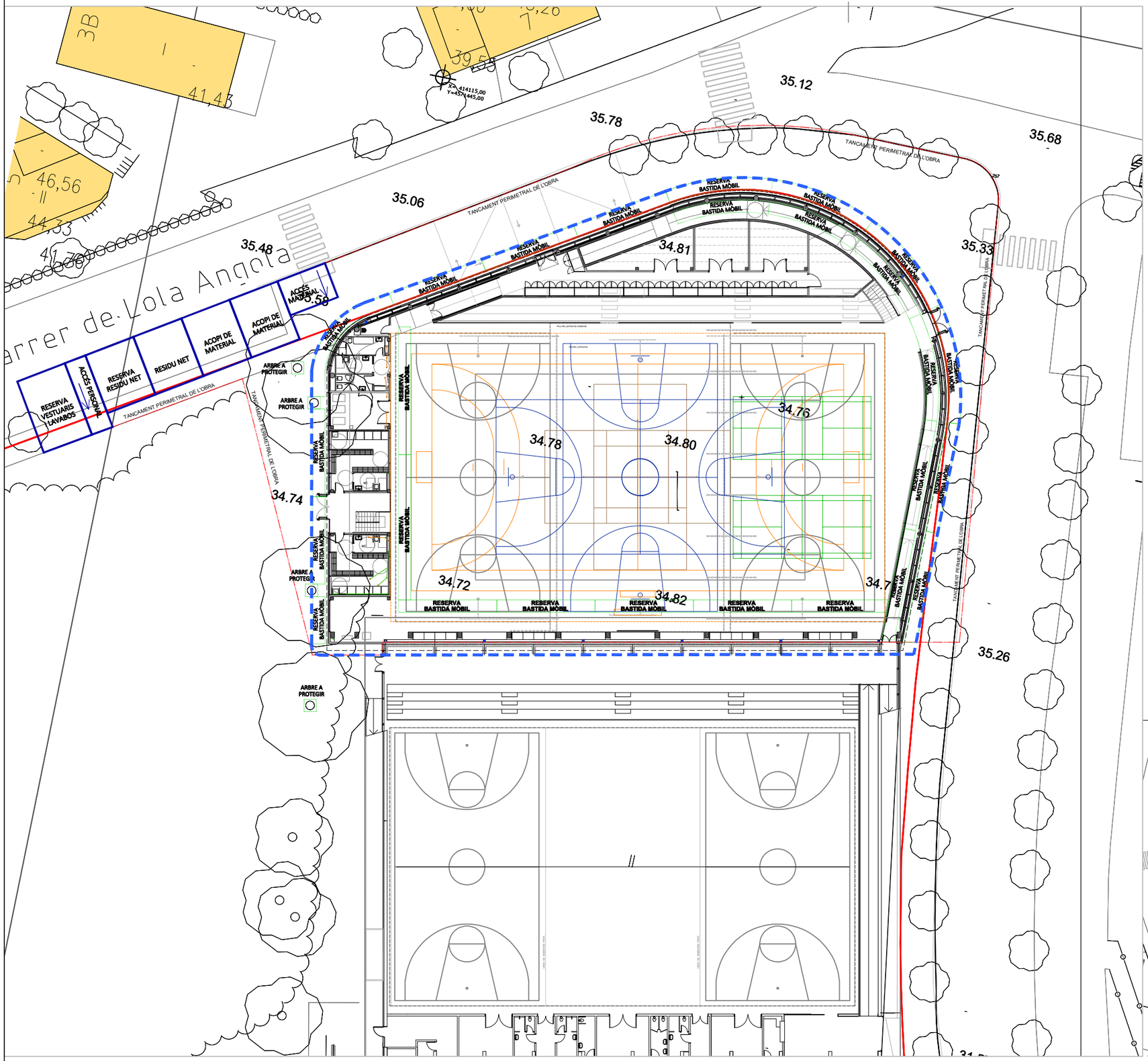


OBSERVACIONES:

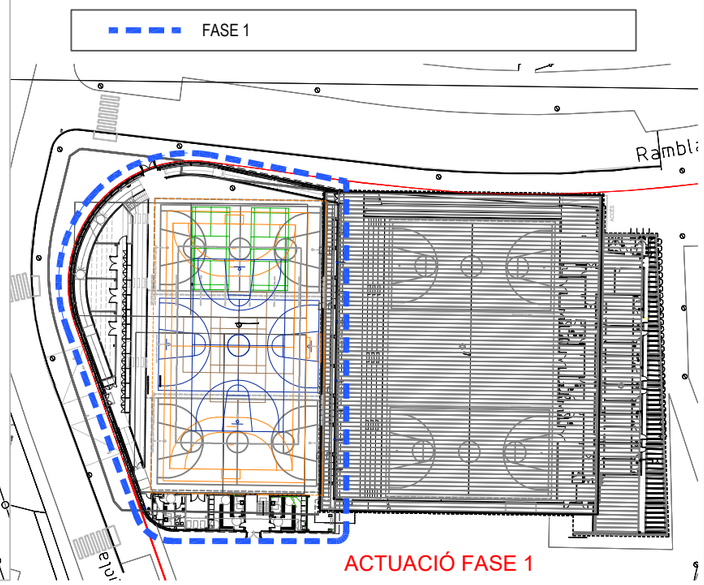
LOS SOLDADORES Y PERSONAL AYUDANTE, IRÁN DOTADOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADA. (FICHAS 1.2 , 1.10)

Z e

2402-1-CAN VINADER-PBE-ESS.docx



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**



Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Autor del projecte

Elena Nedelcu

Arquitecta

COAC 55375-1

DIN A3; 1/400
DIN A1; 1/200

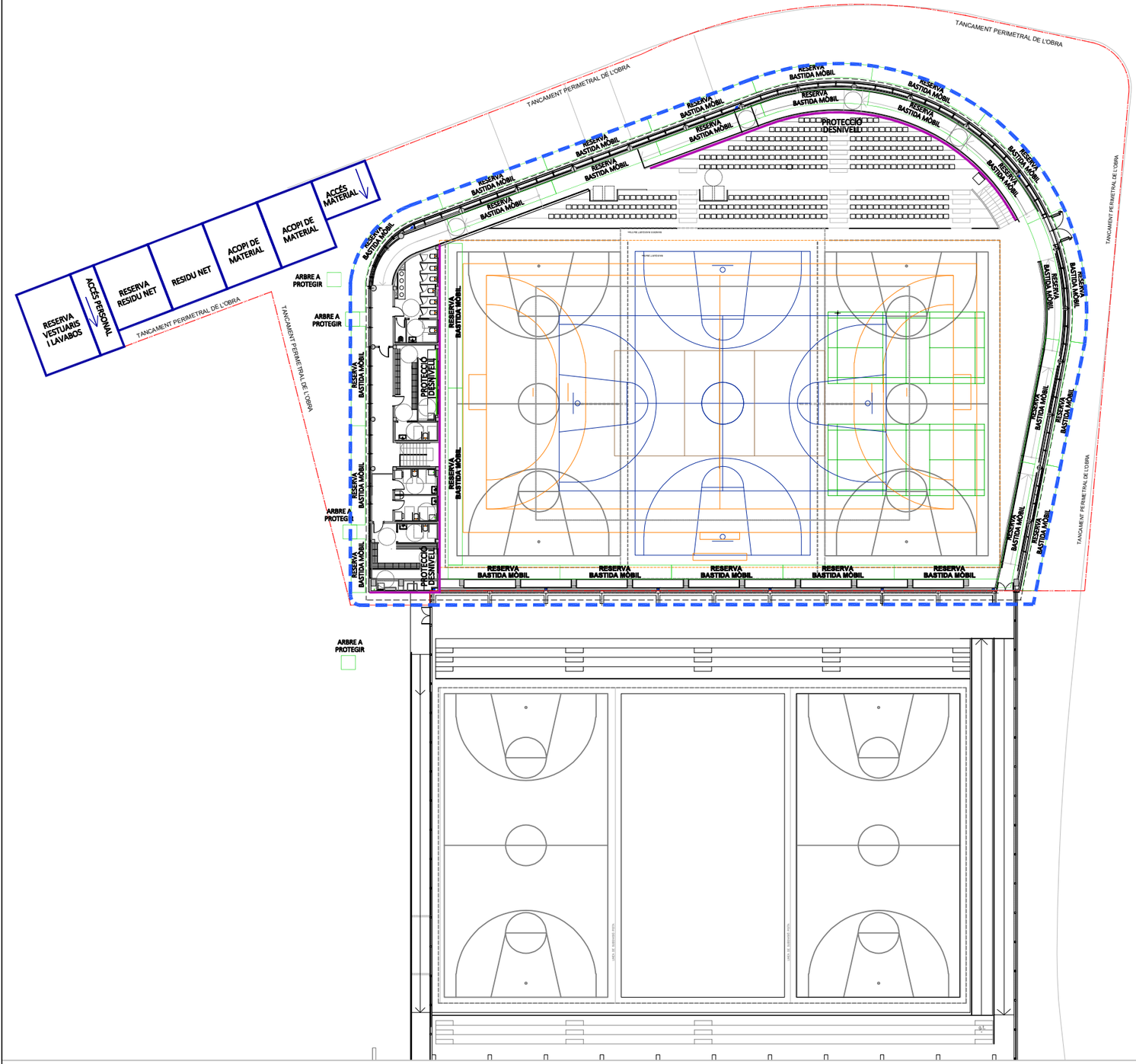
Desembre 2024

Estudi de Seguretat i Salut del Projecte Bàsic i d'Execució de la cobertura de les pistes exteriors de Can Vinader i el seu tancament total així com l'ampliació del Nucli de Lavabos, Vestidors i Magatzem. Fase 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA BAIXA

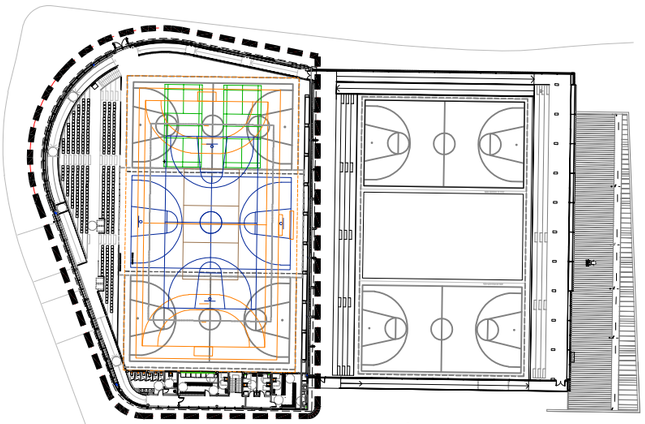
ESS-2402-1 VINADER.DWG

ESS 01



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	SÚP. ÚTIL	SÚP CONS
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

FASE 1



ACTUACIÓ FASE 1

Ajuntament de Castelldefels

Autor del projecte
Elena Nedelcu
Arquitecta
COAC 55375-1

DIN A3; 1/400
DIN A1; 1/200

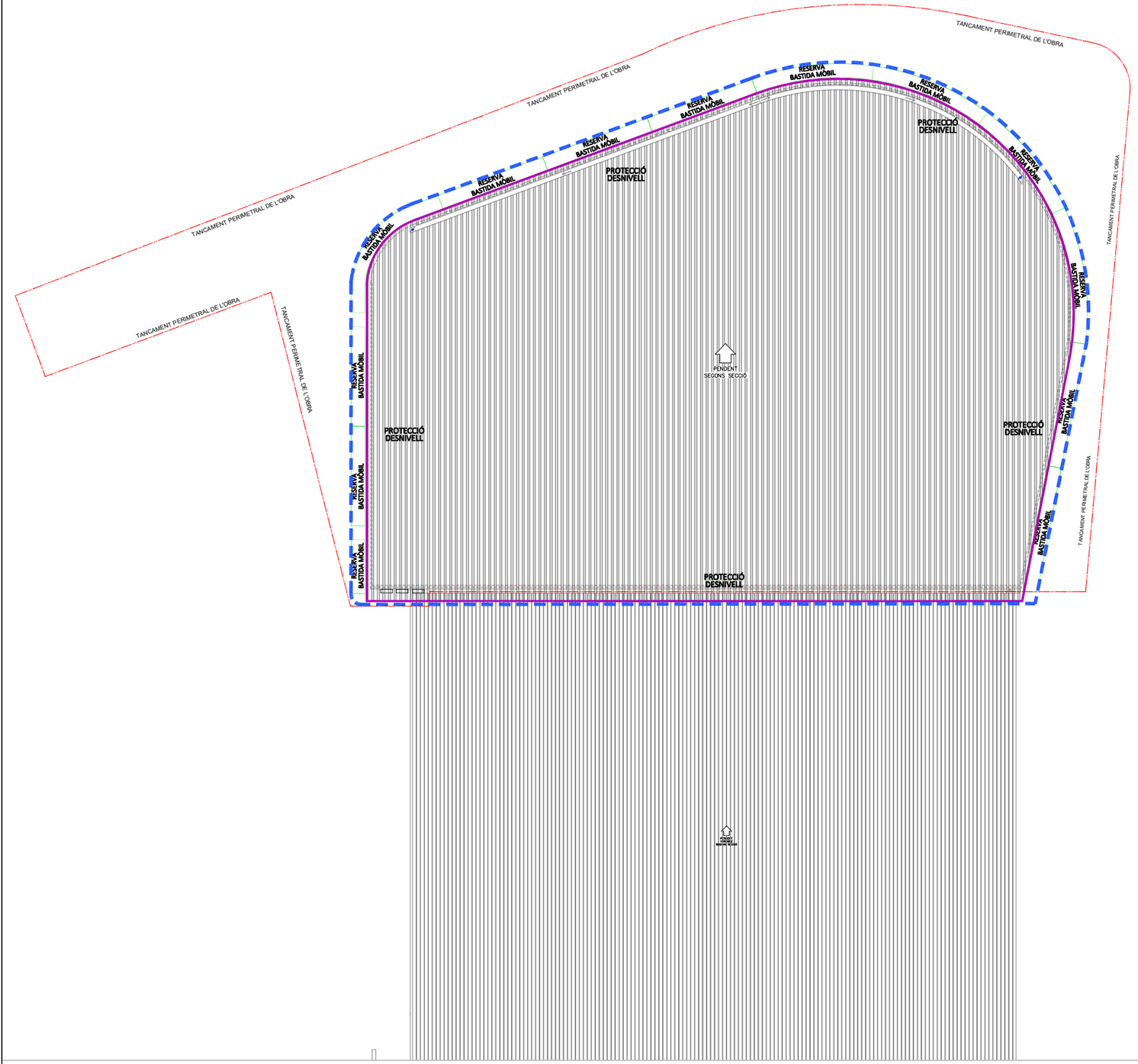
Desembre 2024

Estudi de Seguretat i Salut del Projecte Bàsic i d'Execució de la cobertura de les pistes exteriors de Can Vinader i el seu tancament total així com l'ampliació del Nucli de Lavabos, Vestidors i Magatzem. Fase 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA PRIMERA

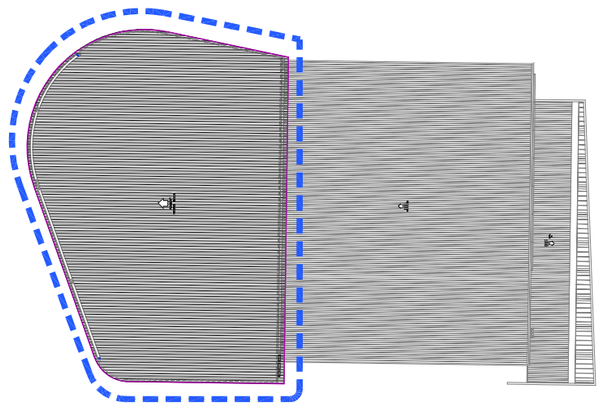
ESS-2402-1 VINADER.DWG

ESS 02



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	SÚP. ÚTIL	SÚP CONS
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

FASE 1



ACTUACIÓ FASE 1

Ajuntament de Castelldefels

Autor del projecte
Elena Nedelcu
Arquitecta
COAC 55375-1

DIN A3; 1/400
DIN A1; 1/200

Desembre 2024

Estudi de Seguretat i Salut del Projecte Bàsic i d'Execució de la cobertura de les pistes exteriors de Can Vinader i el seu tancament total així com l'ampliació del Nucli de Lavabos, Vestidors i Magatzem. Fase 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA COBERTA

ESS-2402-1 VINADER.DWG

ESS 03

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.3 PLA CONTROL DE QUALITAT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

6.3 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. OBJECTE I PLANTEJAMENT GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (en endavant, PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant, DEO).
Aquest document pretén establir unes directrius i uns processos a seguir per realitzar un control de qualitat dels materials, que conformen l'obra que ens ocupa, indicant quins materials controlarem, què controlarem de cadascun d'ells i del seu procés de "transformació" en producte (execució), i del producte final (obra acabada), com, i quin camí hem de seguir en cas de que d'aquest control no s'obtingués un resultat satisfactori.

La comprovació es determina durant les 3 fases del control de qualitat:

- Control de recepció en obra dels productes
- Control d'execució de la obra
- Control de la obra acabada

2. PROCÉS A REALITZAR

A l'inici de la obra:

Contractista: realitzarà el seu propi pla d'autocontrol, complint amb el que s'indica en aquest pla, i haurà de ser aprovat per la DEO que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.
Direcció d'Execució d'Obra: realitzarà el programa de control de qualitat, segons el que s'indica en aquest pla i amb l'Autocontrol de la constructora.
D'aquesta manera, els dos controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de la obra i les indicacions de la DF.

Durant el procés de la obra:

Contractista: Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de la DF i les necessitats pròpies de la obra, realitzarà les fitxes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el (Programa de Punts d'Inspecció) aprovat.

Direcció d'Execució d'Obra: Comprovarà que la documentació entregada és correcte i coincideix amb les sol·licitacions, realitzarà les fitxes de control d'execució i reclamarà a la constructora els assaigs i documents que cregui necessàries per assegurar la qualitat de la obra.
Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

3. PLA AUTOCONTROL DEL CONTRACTISTA

Es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats que ha de contenir el Pla d'Autocontrol o pla de qualitat de la constructora:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. Relació d'activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.
4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi, i correcció.
5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte.
7. Recepció de materials. Es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials. Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, sobretot del formigó utilitzat a la obra.
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. (La DEO també realitzarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra)
10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.
El pla d'autocontrol de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs de la obra, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i les peticions que realitzi la DF.

4. FASES DEL CONTROL DE QUALITAT.

El control de qualitat de una obra es realitza en tres fases, i cada una d'elles té un objectiu diferent:

4.1. FASE DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS
El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament i les garanties de qualitat.

La DEO realitzarà els següents controls de recepció:

- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats per el propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs.

4.2. FASE D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
La DEO i el contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva així com les instruccions de la DF.
La DEO realitzarà els següents controls d'execució:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs.

4.3. FASE D'OBRA ACABADA
A l'obra acaba, sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades de la DF i la legislació aplicable.
La DEO realitzarà els següents controls d'obra acabada:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (OCT) (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs de obra acabada.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

5. NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Les Lleis, Decrets, Normatives i altres documents que s'han considerat per la redacció del present document són:

Marc general
Plec de condicions Tecniques Generals per obres de carreteres i ponts PG3
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Normatives de productes, equips i sistemes
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE,
modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos
en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

6. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.

6.1. DESCRIPCIÓ

Durant el transcurs de la obra, l'empresa constructora anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en el projecte i que ens assegurin la seva qualitat.
Tota la documentació quedarà arxivada i s'integrarà a la documentació del Llibre de l'Edifici. El control de la documentació de la obra es generarà durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO.
- Execució: Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del projecte i les indicacions de la DF.
- Obra acabada: Documentació que es generi per certificar que una unitat d'obra acabada és correcte i compleix amb les sol·licitacions indicades per la DF.

6.2. DOCUMENTACIÓ DURANT LA RECEPCIÓ DELS MATERIALS

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material, per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:

- Fitxa tècnica: Document realitzat per el fabricant, que conté la descripció de les característiques del material. Ha de contenir el nom, característiques físiques/químiques, mode de utilització o elaboració y especificacions tècniques.
- Si la documentació entregada en els certificats, conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari l'entrega de la fitxa tècnica en qüestió.
- Com a norma general, la DF haurà d'aprovar el material abans de realitzar-ne el subministrament a obra.

- S'inclouran, altres documents com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.
- Full o carta de subministrament (en el seu defecte albarà): Document, redactat per el subministrador i signat per persona física en el qual es certifica que s'ha entregat el material a la obra.
- S'ha de realitzar segons el model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha subministrat, empresa que ha contractat el material.
- Etiquetatge: Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a la obra haurà de disposar d'etiquetatge. La DF comprovarà la seva existència i comprovarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- Distintius de qualitat: S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material, la DF pot reclamar que es disposi d'algun d'ells en concret, per tal d'aprovar un material.
- Els distintius de qualitat que es poden entregar es classifiquen segons:
    - Distintiu a la empresa (Segells AENOR que certifiquen que és un empresa registrada / Normes ISO)
    - Distintiu al producte (Segells AENOR dels productes / Assaigs certificatsper laboratori)
    - Altres distintius de compliment de normatives
- -Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament:
    - Marcatge CE: Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
    - Declaració de conformitat CE: Document firmat per el fabricant on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - Certificar de conformitat CE: Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - DITE: (ITEC) Certificat DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta't s'haurà d'incloure el número de certificat DITE.
- Idoneïtat tècnica: Per l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
    - DIT: Document d'idoneïtat tècnica, és un document expedit per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
    - DAU: Document d'Adequació al Ús, expedit per l'ITEC, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i d'enginyeria civil.
- Altres: Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació del Llibre de l'Edifici.

6.3. DOCUMENTACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DELS MATERIALS

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra, per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- Carta d'execució o col·locació: Document, redactat per la empresa que ha realitzat uns treballs en qüestió i signat per persona física de la empresa que ha executat els treballs i la constructora que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat uns treballs específics a la obra.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
COBERTURA DE LES PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL, AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I LA GENERACIÓ D'UN MAGATZEM. FASE 1
Rambla Blas Infante 23-25. CASTELLDEFELS. BARCELONA
I. Memòria

    - S'ha de realitzar segons model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha executat els treballs, empresa que ha contractat els treballs.
- Certificat de garantia: És un document realitzat per el fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa un material, equip o unitat d'obra.
    - S'ha de realitzar segons model i ha d'estar signat per la empresa i per la constructora.
    - Ha de constar el període i a partir de quina data inicia el mateix, el client beneficiari, la obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la descripció del mateix.
    - Durant el període de garantia la empresa s'ha de comprometre a modificar o reparar els possibles defectes d'execució, o bé la falta de qualitat de materials, que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.
    - Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia quedarà invalidada.
- Altres: Manuals d'ús i manteniment o altres documents que es sol·licitin per la DF.
- Controls realitzats per empresa externa: S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

7. CONTROL MITJANÇANT INSPECCIONS I ASSAJOS I PROVES

Es definirà el llistat d'assaigs mínims i la lotificació dels mateixos que s'haurà de realitzar a la obra en qüestió. Aquest llistat és el mínim exigible i es podrà ampliar sempre i quan la Direcció Facultativa ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs de la obra.
Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques de la obra, amb la normativa vigent i amb les indicacions de la Direcció Facultativa de la obra.

Els assaigs es podran realitzar durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La DF podrà sol·licitar que es realitzi una prova o assaig per comprovar que el material subministrat a la obra compleix amb les característiques sol·licitades, o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats per la constructora.
- Execució: Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències.
- Obra acabada: Es realitzaran proves finals de unitats d'obra per comprovar que s'han assolit les exigències.

Tota la documentació que es generi dels assaigs realitzats s'entregarà periòdicament a la DEO, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de la obra.

Segons el ´´Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de Estado, Cláusula 38´´, per a obres per a les administracions públiques, La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra que en cada cas siguin pertinents i les despeses que s'originin seran a compte del contractista **fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra**.

Aquest import es contempla dins del concepte de despeses indirectes del pressupost detallat de l'obra.

La mateixa Direcció ha de fixar el nombre, la forma i les dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a assaig i anàlisi, en cas que no hi hagi disposició general a aquest efecte, ni estableixi aquestes dades el plec de prescripcions tècniques particulars.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 21/02/2025 — Pàgina: 1

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 02 ADEQUACIÓ DEL TERRENY

P2257-54BE Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 38) 35,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	93,60	93,60		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	102,33	102,33		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	120,28	120,28		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**ADEQUACIÓ DEL TERRENY 01.02**			**736,89**						

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 21/02/2025 — Pàgina: 2

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ

P312-N67X Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante. 132,783 m3
Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios.
El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario.
En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.

Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

Se considera incluido en el precio:
-La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas.

ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA
Control de Calidad:
Componentes del hormigón con marcado CE
DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2) (P - 46)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P3E5-D8OX Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras. 1.516,000 m

Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras. Colocación de la armadura 6 fi16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad.
- Código Estructural (CE).
Ejecución, control y documentación:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
- NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ. (P - 47)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	114,62	1.031,58		3	100,000	M3	0,1590	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J3V11A01	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882	12,00	46,10	553,20		2	20,000	U	0,0660	Tram

P93Q-LWEY Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de 2.310,000 m2

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos.
Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor.
En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.
El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
Se considera incluido en el precio:
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520) (P - 99)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	12,00	114,62	1.375,44		3	100,000	M3	0,1500	Tram

P4510-LRVX Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje. 40,646 m3
Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto.
Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación).
Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE).
Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto. (P - 51)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4537-M30X Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. 188,818 m3
Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios.
El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario.
En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores.

La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF.

Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

Se considera incluido en el precio:
-La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE
- NTE

ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Control de Calidad:
Componentes del hormigón con marcado CE
DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2) (P - 53)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P442-DG0X Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignifuga, montado. 72.395,925 kg
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.
Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural.
Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.
Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
-CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
-UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural (CE).
-NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (P - 49)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnétiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	5,00	692,85	3.464,25		1	16.000,000	KG	1,0000	Global

P442-DG0Y Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. 68.573,145 kg

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.
Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural.
Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.
Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
-CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
-UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
-Código Estructural (CE).
-NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (P - 50)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	4,00	692,85	2.771,40		1	16.000,000	KG	1,0000	Global

P7D0-5RKX Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90. (P - 74) 2.809,920 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J7C1R70V	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, segons ORDRE 29/7/1994	10,00	27,14	271,40		1	300,000	M2	1,0000	Tram

P4524-VRGX Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. 33,200 m3

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

En esta unidad se consideran incluidas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.
Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado.
El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros. (P - 52)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	60,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	60,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	60,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	60,0000	Global
Total	**SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ 01.03**			**11.751,86**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 03 COBERTES

P547-67G9 Coberta corba de panel Sandwich in situ. directriu curvilínia, composta per: 2.309,000 m2
(30) Perfil exterior metàl·lic sistema Eurodesign 51/470 de Europerfil, en 0,80 mm de gruix, engatillat a 180°, perfilat en base d'acer galvanitzat grecat i pre-lacat en color estàndard a definir segons DF.
Barrera de vapor.
(31) Panell rígid termo-acústic de llana de roca de doble densitat HARDROCK 391 Rockwool de 100mm de gruix.
Subestructura de perfils tubulars i subestructura tipus omega o zeta plegada d'acer galvanitzat de 1,2 mm de gruix i d'altura de 100mm, fixada a xapa inferior mitjançant caragols autorroscant.
(32) Perfil interior metàl·lic Eurocover 34N (4.265.34) de Europerfil, en 0,60 mm de gruix, perfilat en base d'acer galvanitzat perforat, coeficient perforació 14% i pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Bàsic (EB.C1.01) i color blanc Classe A1 / Classe C-s2,d0; fixat directament a estructura metàl·lica existent.

Inclòs voladius i la seves subestructures amb perfils tubulars i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües,... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color idem coberta ó sotacoberta si és el cas, de 0.8mm i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. (P - 58)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11580	Prova d'estanquitat de cobertes inclinades mitjançant reg per aspersió	1,00	652,48	652,48	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**COBERTES 01.04.03**			**652,48**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 04 FAÇANES EXTERIORS

P8360-HAG6 Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana. (P - 80) 1.408,250 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

J6V11252	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	4,00	285,82	1.143,28	1	400,000	M2	1,0000	Tram
Total	**FAÇANES EXTERIORS 01.04.04**			**1.143,28**					

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 02 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

P7D6-INTM Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul (P - 75) 787,800 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	40,00	17,21	688,40		1	50,000	M	2,5000	Tram

P84I-ACUS Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65. (P - 91) 1.260,270 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	3,00	86,60	259,80		1	500,000	M2	1,0000	Tram

P84E-42L0 Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat.
Inclòs talls de peces de geometria especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (ocults), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius. (P - 90) 43,465 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60	1	300,000	M2	1,0000	Estadístic

P822-3NRL Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 78) 666,830 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0FHMG0Y	Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma UNE-EN 12004	2,00	283,49	566,98		1	400,000	M2	1,0000	Tram
Total	**REVESTIMENTS I FALS SOSTRES 01.05.02**			**1.601,78**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 03 PAVIMENTS

P9Z8-PINT Pintat sobre paviment de formigó. 537,500 m2

PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA (P - 106)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**PAVIMENTS 01.05.03**			**548,17**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 04 FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR

PB12-T003 Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. 22,410 m

Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària.
Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra.
Inclòs elements de fixació i ancoratge.
(P - 133)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,00	563,83	563,83		1	100,000	M	1,0000	Tram
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,0000	Tram

PB12-T019 Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. 47,900 m

Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior.

Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat

Inclòs elements de fixació i ancoratge.
(P - 134)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,00	563,83	563,83		1	100,000	M	1,0000	Tram
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR 01.05.04**			**2.135,84**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1

Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 Fontaneria
Titol 3 03 Xarxa Fluxors

PF91-76NH Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment 96,000 m
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 193)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Xarxa Fluxors 01.06.01.03**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 Fontaneria
Titol 3 04 Producció ACS

PEE0-AJ01 Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. 1,000 u

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La partida inclou:

- Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G.
Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor.
Potència Nominal: 33 kW.
Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon).
Pes: 290 kg.
Cabal: 5,68 m³/h.
Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40.
Alimentació Elèctrica: 380/3/50.

- Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R].
Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litres.
3 serpentins per a producció d'ACS.
Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat.
10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C.
Superficie de serpenti total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m².
Volum: 20,5 litres.
Pèrdua de càrrega: 0,885 mca.
Potència: 61 kW.
Cabal: 16 l/min.
Pressió de treball: 8 bars.
Superficie d'intercanvi: 4,49 m².
Pes (kg): 338
Diàmetre (mm): 1150
Altura (mm): 2150

Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema.
Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acústic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors.
Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent.
Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant.

Inclou mà d'obra i medius auxiliars.
Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa.
(P - 178)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Tram
Total	**Producció ACS 01.06.01.04**			**685,98**				

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 02 Sanejament
Títol 3 03 Sanejament pluvials

PD55-KR02 Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. 115,000 m

S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20.

Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral.

S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor.

Totalment instal·lada i funcionant. (P - 158)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Sanejament pluvials 01.06.02.03**			**1.371,96**				

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 02 Sanejament
Títol 3 04 Sanejament residuals

PD54-10OMR Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) 1,000 u
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 157)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Sanejament residuals 01.06.02.04**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS

Título 3 03 Electricitat
Titol 3 02 Xarxa de terres

PG3B-E7CS Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra 135,000 m
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 232)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Xarxa de terres 01.06.03.02**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 04 Solar Fotovoltaica

PGE1-AJ01 Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: 1,000 u

- 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte.
- 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF.

Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació:

- 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat.
- 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat.
- Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella.
- Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle.
- Optimitzadors.
- 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic.

Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar.
Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar.
Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions.

S'inclou:

- Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT).
- Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent.
- Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació.
- Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control).

S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades.
S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya.
S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió.
S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés.

Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat. (P - 244)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Solar Fotovoltaica 01.06.04**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat
Titol 3 01 Enllumenat vestidors

PHB3-I2MU Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 252) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Enllumenat vestidors 01.06.05.01**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Titol 3 02 Enllumenat magatzems

PHB3-I2MU Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 252) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Enllumenat magatzems 01.06.05.02**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat
Titol 3 03 Enllumenat pista

PHA2-PH01 Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís poliéster, muntada superficialment al sostre. 50,000 u
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 250)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la	1,00	857,48	857,48		1	0,000		1,0000	Global

part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

Total	Enllumenat pista 01.06.05.03										857,48				

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat
Titol 3 04 Enllumenat grades

PHA2-PH01 Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. 6,000 u
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 250)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	Enllumenat grades 01.06.05.04			0,00						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat
Titol 3 05 Enllumenat rampa

PHB3-I2MU Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment 4,000 u
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 252)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PHN0-AJ01 Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10. 13,000 u

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.
(P - 253)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	Enllumenat rampa 01.06.05.05			0,00						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 Enllumenat
Titol 3 06 Enllumenat d'emergència

EH61ZE01 Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. 16,000 u

Marca: Daisalux o equivalent.
Model: IZAR 2N30 TCA.

Disposició: encastat en sostre
Tipus: downlight

Flux: 200lm
Autonomia: 2h
Temperatura color: 6000K
Grau de Protecció: IP43/20
Index de Protecció; IK04
Funcionament: No Permanent
Aïllament elèctric; Classe II
Gestió: Autotest (TCA)
Dimensions: diam.46 mm

Totalment col·locada, muntada i en funcionament. (P - 8)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Enllumenat d'emergència 01.06.05.06**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 06 Climatització

PEJ3-AJ06 Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per: 4,000 u

-1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Liq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de

996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg.
Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5.

- 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Liq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg.
Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E.

- 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW.
Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM.

- 1 Mando mando a distância por calbe con Bluetooth.
Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL.

S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.
Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa.
(P - 179)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000	U	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Tram

Total	Climatització 01.06.06	1.371,96

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 Ventilació
Titol 3 01 Ventilació vestuaris

PE42-48WC Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment 29,000 m
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 175)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Ventilació vestuaris 01.06.07.01	0,00

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 Ventilació
Titol 3 02 Ventilació pista esportiva

PE42-48V5 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 174) 45,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PE42-48V2 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 173) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PE42-48ZV Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment (P - 176) 59,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ventilació pista esportiva 01.06.07.02**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 Ventilació
Titol 3 03 Extracció banys

PEM6-B669 Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (P - 185) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PE42-48SY Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 171) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PE42-48SS Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 170) 51,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Extracció banys 01.06.07.03**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 08 Telecomunicacions
Titol 3 02 Sistema de cablejat estructural

PP14-61WQ Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista. 1,000 u

Criteris:

- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lades i funcionant. (P - 307)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV18A05	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de televisió, segons les exigències del Projecte i el RICTI, verificació com a mínim dels següents elements i paràmetres:equip de captació (ancoratge pal de bandera), equip d'amplificació i distribució (disposició, situació i fixació), canalització de distribució (protecció), caixa de derivació i caixa de presa (connexions, situació i fixació). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV19A05	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Sistema de cablejat estructural 01.06.08.02**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 Protecció contra Incendis
Titol 3 01 Abastament d'aigua

PJ02-AJ10 Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per: 1,000 m

- Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antirretorn.
- Filtre.
- Aïllament anticondensacions.
- Clau de pas a l'edificació.
- Aixeta de comprovació.
- Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia).
- Canonada de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic.

S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat.

Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.

(P - 254)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Abastament d'aigua 01.06.10.01**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 Protecció contra Incendis
Titol 3 02 Extinció

PM20-DG5G Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. (P - 274) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	1,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Extinció 01.06.10.02**			**1.371,96**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 Protecció contra Incendis
Titol 3 03 Detecció

PM11-383Y Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 272) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	1,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Detecció 01.06.10.03**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 11 Protecció i seguretat
Titol 3 01 Seguretat i intrusió

PMD4-3896 Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. 13,000 u

Criteris:

- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 279)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PMD2-4VBV Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclós cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. 5,000 u

Criteris:

- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 278)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Seguretat i intrusió 01.06.11.01**			**0,00**						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 11 Protecció i seguretat
Titol 3 03 Cablejat estructurat seguretat

PMD1-38EL Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. 225,000 m

Criteris:

- Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat. (P - 277)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	Cablejat estructurat seguretat 01.06.11.03			1.371,96						

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 08 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS

PJ117-H4G0 Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la série ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA (P - 256) 14,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global
Total	SANITARIS I EQUIP VESTUARIS 01.08			685,98				

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Titol 3					
Titol 3	01.06.01.01	Escomesa	8.132,56	0,00	0,00
Titol 3	01.06.01.02	Xarxa d'aigua freda	7.838,30	0,00	0,00
Titol 3	01.06.01.03	Xarxa Fluxors	4.643,95	1.371,96	29,54
Titol 3	01.06.01.04	Producció ACS	23.544,22	685,98	2,91
Titol 3	01.06.01.05	Xarxa d'aigua calenta sanitària	6.942,27	0,00	0,00
Titol 3	01.06.01.06	Xarxa d'aigua calenta sanitària de retorn	4.655,79	0,00	0,00
Título 3	**01.06.01**	**Fontaneria**	**55.757,09**	**2.057,94**	**3,69**
Titol 3	01.06.02.01	Escomeses pluvials	6.047,34	0,00	0,00
Titol 3	01.06.02.02	Escomesa residuals	2.214,91	0,00	0,00
Titol 3	01.06.02.03	Sanejament pluvials	21.349,46	1.371,96	6,43
Titol 3	01.06.02.04	Sanejament residuals	10.365,73	0,00	0,00
Título 3	**01.06.02**	**Sanejament**	**39.977,44**	**1.371,96**	**3,43**
Titol 3	01.06.03.01	Escomesa	13.681,16	0,00	0,00
Titol 3	01.06.03.02	Xarxa de terres	2.251,93	1.371,96	60,92
Titol 3	01.06.03.03	Quadres i proteccions	8.246,63	0,00	0,00
Titol 3	01.06.03.04	Instal·lació interior	35.194,62	0,00	0,00
Titol 3	01.06.03.05	Mecanismes	11.737,97	0,00	0,00
Título 3	**01.06.03**	**Electricitat**	**71.112,31**	**1.371,96**	**1,93**
Titol 3	01.06.05.01	Enllumenat vestidors	2.320,70	0,00	0,00
Titol 3	01.06.05.02	Enllumenat magatzems	884,12	0,00	0,00
Titol 3	01.06.05.03	Enllumenat pista	2.021,81	857,48	42,41
Titol 3	01.06.05.04	Enllumenat grades	242,62	0,00	0,00
Titol 3	01.06.05.05	Enllumenat rampa	1.537,80	0,00	0,00
Titol 3	01.06.05.06	Enllumenat d'emergència	4.986,16	0,00	0,00
Título 3	**01.06.05**	**Enllumenat**	**11.993,21**	**857,48**	**7,15**
Titol 3	01.06.07.01	Ventilació vestuaris	21.170,17	0,00	0,00
Titol 3	01.06.07.02	Ventilació pista esportiva	25.027,85	1.371,96	5,48
Titol 3	01.06.07.03	Extracció banys	3.872,49	0,00	0,00
Título 3	**01.06.07**	**Ventilació**	**50.070,51**	**1.371,96**	**2,74**
Titol 3	01.06.08.01	Infraestructura	11.947,53	0,00	0,00
Titol 3	01.06.08.02	Sistema de cablejat estructural	5.299,65	1.371,96	25,89
Titol 3	01.06.08.03	Equipaments de xarxa	234,30	0,00	0,00
Título 3	**01.06.08**	**Telecomunicacions**	**17.481,48**	**1.371,96**	**7,85**
Titol 3	01.06.10.01	Abastament d'aigua	2.103,31	0,00	0,00
Titol 3	01.06.10.02	Extinció	16.126,88	1.371,96	8,51
Titol 3	01.06.10.03	Detecció	5.926,55	0,00	0,00
Titol 3	01.06.10.04	Senyalització	1.379,23	0,00	0,00
Título 3	**01.06.10**	**Protecció contra Incendis**	**25.535,97**	**1.371,96**	**5,37**
Titol 3	01.06.11.01	Seguretat i intrusió	3.858,42	0,00	0,00
Titol 3	01.06.11.03	Cablejat estructurat seguretat	570,31	1.371,96	240,56
Título 3	**01.06.11**	**Protecció i seguretat**	**4.428,73**	**1.371,96**	**30,98**
			276.356,74	**11.147,18**	**4,03**
NIVELL 3: Título 3					
Título 3	01.04.01	AÏLLAMENT SOLERA	28.273,25	0,00	0,00
Título 3	01.04.02	ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS	10.187,35	0,00	0,00
Título 3	01.04.03	COBERTES	199.263,93	652,48	0,33

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Título 3	01.04.04	FAÇANES EXTERIORS	271.221,42	1.143,28	0,42
Título 3	01.04.05	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR	136.552,02	0,00	0,00
Capítulo	**01.04**	**SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**	**645.497,97**	**1.795,76**	**0,28**
Título 3	01.05.01	FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES	80.583,79	0,00	0,00
Título 3	01.05.02	REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	227.230,18	1.601,78	0,70
Título 3	01.05.03	PAVIMENTS	231.798,04	548,17	0,24
Título 3	01.05.04	FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR	68.068,17	2.135,84	3,14
Capítulo	**01.05**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIO**	**607.680,18**	**4.285,79**	**0,71**
Título 3	01.06.01	Fontaneria	55.757,09	2.057,94	3,69
Título 3	01.06.02	Sanejament	39.977,44	1.371,96	3,43
Título 3	01.06.03	Electricitat	71.112,31	1.371,96	1,93
Título 3	01.06.04	Solar Fotovoltaica	34.128,08	1.371,96	4,02
Título 3	01.06.05	Enllumenat	11.993,21	857,48	7,15
Título 3	01.06.06	Climatització	8.423,63	1.371,96	16,29
Título 3	01.06.07	Ventilació	50.070,51	1.371,96	2,74
Título 3	01.06.08	Telecomunicacions	17.481,48	1.371,96	7,85
Título 3	01.06.09	Megafonia	7.804,19	0,00	0,00
Título 3	01.06.10	Protecció contra Incendis	25.535,97	1.371,96	5,37
Título 3	01.06.11	Protecció i seguretat	4.428,73	1.371,96	30,98
Título 3	01.06.12	Control centralitzat	4.554,70	0,00	0,00
Título 3	01.06.13	Varis	962,32	0,00	0,00
Capítulo	**01.06**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS**	**332.229,66**	**13.891,10**	**4,18**
			1.585.407,81	**19.972,65**	**1,26**
NIVELL 2: Capítulo					
Capítulo	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	17.242,01	0,00	0,00
Capítulo	01.02	ADEQUACIÓ DEL TERRENY	11.014,02	736,89	6,69
Capítulo	01.03	SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	903.056,76	11.751,86	1,30
Capítulo	01.04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	645.497,97	1.795,76	0,28
Capítulo	01.05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR	607.680,18	4.285,79	0,71
Capítulo	01.06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	332.229,66	13.891,10	4,18
Capítulo	01.07	EQUIPAMENT ESPORTIU	135.726,39	0,00	0,00
Capítulo	01.08	SANITARIS I EQUIP VESTUARIS	33.889,34	685,98	2,02
Capítulo	01.09	DIVERSOS I AJUDES	89.076,33	0,00	0,00
Capítulo	01.10	EXTERIORS I URBANITZACIÓ	26.443,53	0,00	0,00
Capítulo	01.11	TRANSPORT	11.733,59	0,00	0,00
Capítulo	01.12	GESTIÓ DE RESIDUS	22.651,89	0,00	0,00
Capítulo	01.13	SEGURETAT I SALUT	24.514,00	0,00	0,00
Obra	**01**	**Presupuesto FASE 1**	**2.860.755,67**	**33.147,38**	**1,16**
			2.860.755,67	**33.147,38**	**1,16**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Presupuesto FASE 1	2.860.755,67	33.147,38	1,16
Obra	**01**		**2.860.755,67**	**33.147,38**	**1,16**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	33.147,38
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 33.147,38.....	4.309,16
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 33.147,38.....	1.988,84
Subtotal	39.445,38
21,00 % IVA SOBRE 39.445,38.....	8.283,53
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	47.728,91

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:

QUARANTA-SET MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.4 ESTUDI GEOTÈCNIC

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

ESTUDI GEOTÈCNIC
PAVELLÓ POLIESPORTIU

CAN VINADER
Rambla de Blas Infante nº 23
Castelldefels (Barcelona)

Informe nº 1220/09/24

LOSOM Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L.

c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740
Sant Andreu de la Barca (Barcelona)
Tel.: 93 682 18 96

m.lopez@losom.es
www.losom.es

ÍNDEX

	Pàg.
1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS	3
2. TREBALLS DE RECONEIXEMENT	5
3. EMPLAÇAMENT	7
4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA	9
4.1. Context geològic	9
4.2. Característiques geotècniques	10
4.2.1. Unitat de reblert	11
4.2.2. Unitat Quaternària	12
5. HIDROGEOLOGIA	14
5.1. Nivell freàtic	14
5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1	14
6. FONAMENTACIÓ	15
6.1. Introducció	15
6.2. Fonamentacions superficials a semiprofundes	15
7. RIPABILITAT	16
8. SISMICITAT	17
9. PROTECCIÓ ENFRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ	18
10. CONCLUSIONS	19
CLÀUSULES	21

CONTINGUT ANNEX DE CÀLCUL

Fonamentacions superficials a semiprofundes

CONTINGUT ANNEX GRÀFIC

Plànol de situació dels sondeigs a rotació i DPSH

Perfils estratigràfics

Columnes estratigràfiques

Actes assaigs de laboratori

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Aquest estudi geotècnic, encarregat per **TDA Arquitectura y Urbanismo, S.L.P.** s'ha realitzat pel projecte d'ampliació de les instal·lacions del poliesportiu municipal de Can Vinader a la localitat de Castelldefels (figura 1).

Segons el *Documento Básico SE-C*, a efectes del reconeixement del terreny, en aquest cas es correspon amb un tipus de construcció C-1 i amb un grup de terreny T-2 (favorable)/T-3, ja que presentarà una planta baixa amb una superfície construïda per planta superior a 300.0 m^2 (figura 2).

Els objectius principals d'aquest estudi, es resumeixen a continuació:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Identificació i caracterització de les característiques geotècniques de les diferents unitats litològiques detectades, mitjançant la realització de sondeigs mecànics a rotació amb extracció de mostra contínua, proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH), assaigs de penetració estàndard (SPT) i assaigs de laboratori tant d'identificació (humitat natural, densitat natural, grau d'expansivitat del sòl, agressivitat del mateix enfront el formigó, ...) com de resistència i deformació (compressió simple, tall directe, ...).
- Determinació de la presència de nivell freàtic, la seva fondària i si presenta agressivitat enfront el formigó segons el Código Estructural *(R.D. 470/2021).*
- Estudi de la fonamentació pel cas actual, tenint en compte les característiques geotècniques de les diferents unitats litològiques detectades durant l'execució dels treballs de camp.
- Estudi de la ripabilitat.
- Determinació de l'acceleració sísmica bàsica (ab/g), del coeficient de contribució (K) i del coeficient del terreny (C) segons la *Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) RD 997/02*.
- Determinació del grup de municipis on s'engloba la zona d'estudi, en base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón.*



Figura 1. Vista aèria de la zona d'estudi emmarcada en groc (font: *ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*).

Tabla 3.1. Tipo de construcción

Tipo	Descripción [1]
C-0	Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m^2
C-1	Otras construcciones de menos de 4 plantas
C-2	Construcciones entre 4 y 10 plantas
C-3	Construcciones entre 11 a 20 plantas
C-4	Conjuntos monumentales o singulares, o de más de 20 plantas.

[1] En el cómputo de plantas se incluyen los sótanos.

Tabla 3.2. Grupo de terreno

Grupo	Descripción
T-1	Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
T-2	Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.
T-3	Terrenos desfavorables: los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos: a) Suelos expansivos b) Suelos colapsables c) Suelos blandos o sueltos d) Terrenos kársticos en yesos o calizas e) Terrenos variables en cuanto a composición y estado f) Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m g) Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos h) Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades i) Terrenos con desnivel superior a 15º j) Suelos residuales k) Terrenos de marismas

Figura 2. Tipus de Construcció i tipus de Terreny (font: *Documento Básico SE-C, pàg. 11 i 12*).

2. TREBALLS DE RECONEIXEMENT

Els treballs de reconeixement de la zona d'estudi han consistit en el següent:

- ✓ Visita del geòleg a l'àrea d'estudi per a verificar la maquinària més adient per a la realització dels treballs de camp, tenint en compte tant l'accés com la geologia de la zona.
- ✓ Supervisió "in situ" pel geòleg de les perforacions realitzades.
- ✓ Realització de ***3 proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH)*** fins ***7.4-15.8 metres*** de fondària ja que, a aquesta fondària, la sonda de penetració va donar rebuig. Aquesta fondària fa referència la boca de la perforació (figura 3).

  A l'assaig (DPSH), s'ha de comptar el número de cops necessaris per clavar una puntaza de forma cònica normalitzada de diàmetre 50.5 mm, mitjançant una maça de 63.5 ± 0.5 kg. de pes que cau des d'una alçada de 76 cm. La freqüència de copeig és de 15-30 cops per minut. Amb aquests valors de N20 (nº de cops necessaris per clavar la puntaza 20 cm. en el terreny), es genera una gràfica on s'indica el número de cops per cada fondària del sondeig.

  A l'Annex gràfic queden registrades les gràfiques obtingudes.



Figura 3. Emplaçament dels penetròmetres P-1 i P-2.

- ✓ Realització de ***3 sondeigs mecànics a rotació amb extracció de mostra contínua***, mitjançant bateries simples i corones de widia fins a una fondària de ***18.0 metres*** (respecte a la boca del sondeig) (figura 4).

Tots els testimonis obtinguts durant la perforació dels sondeigs a rotació, han sigut descrits i analitzats per un geòleg i dipositats, seqüencialment, en caixes porta mostres tal i com es pot observar a les columnes estratigràfiques de l'*Annex gràfic*.



Figura 4. Emplaçament del sondeig a rotació S-1R.

- ✓ Durant la realització dels sondeigs a rotació s'han realitzat ***18 assaigs de penetració estàndard (SPT)***, s'han agafat ***3 mostres inalterades*** i ***9 mostres parafinades*** per a la realització d'assaigs de laboratori.

  L'assaig SPT, és una prova de penetració dinàmica que determina la resistència del sòl a la penetració d'un agafamostres tubular d'acer, a l'interior del sondeig, de manera que permet obtenir una mostra representativa, encara que alterada, del subsòl.
  Consisteix en contar el número de cops (N) necessaris per penetrar en el subsòl mitjançant el colpeix d'una maça de 63.5 kg ± 0.5 kg. de pes que cau des d'una alçada de 760 mm ± 10 mm.

  En concret, la penetració es realitza en quatre trams de 15 cm. de longitud, sent el valor N_{30} al corresponent amb la suma dels cops dels dos trams centrals.

  Amb les mostres recollides als sondeigs a rotació, s'han realitzat els següents assaigs de laboratori:

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	Nº ASSAIGS
Humitat natural	UNE 103-300-93	4
Pes específic de les partícules sòlides	UNE 103-302-94	2
Densitat natural	UNE 103-301-94	4
Límits d'Atterberg	UNE 17892-12/2022	1
Expansivitat Lambe	UNE 103-600-96	1
Contingut en sulfats	UNE 83963:2008/UNE 103-202-95	3
Compressió simple	UNE 17892-2/2019	2
Tall directe	UNE 107892-10/2019	2
Aquests assaigs han sigut realitzats per TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L., acreditat per la Generalitat de Catalunya.		

3. EMPLAÇAMENT

La zona d'estudi es localitza a dins de les instal·lacions del pavelló poliesportiu municipal de Can Vinader situat en el número 23 de la rambla de Blas Infante del terme municipal de Castelldefels (veure figura 5), situant-se els DPSH i els sondeigs a rotació tal i com es presenta al plànol adjunt de l'*Annex gràfic* i a la figura 6.

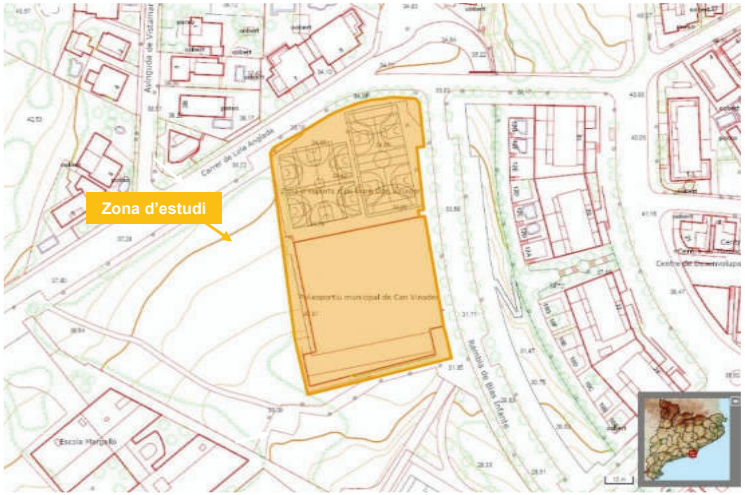


Figura 5. Localització de la zona d'estudi, emmarcada en groc
(font: *ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*).

La zona d'estudi presenta una topografia irregular fet pel que, les diferències topogràfiques entre les boques dels sondeigs a rotació i els DPSH, són d'ordre centimètric a mètric.

Segons el plànol topogràfic facilitat, en aquest estudi, s'ha considerat que les boques dels DPSH i dels sondeigs a rotació es detecten, aproximadament, a les següents cotes topogràfiques:

DPSH	COTA TOPOGRÀFICA (boca DPSH)
P-1	~ + 34.79 m
P-2	~ + 34.85 m
P-3	~ + 30.50 m

SONDEIG A ROTACIÓ	COTA TOPOGRÀFICA (boca sondeig)
S-1R	~ + 34.85 m
S-2R	~ + 34.85 m
S-3R	~ + 30.52 m

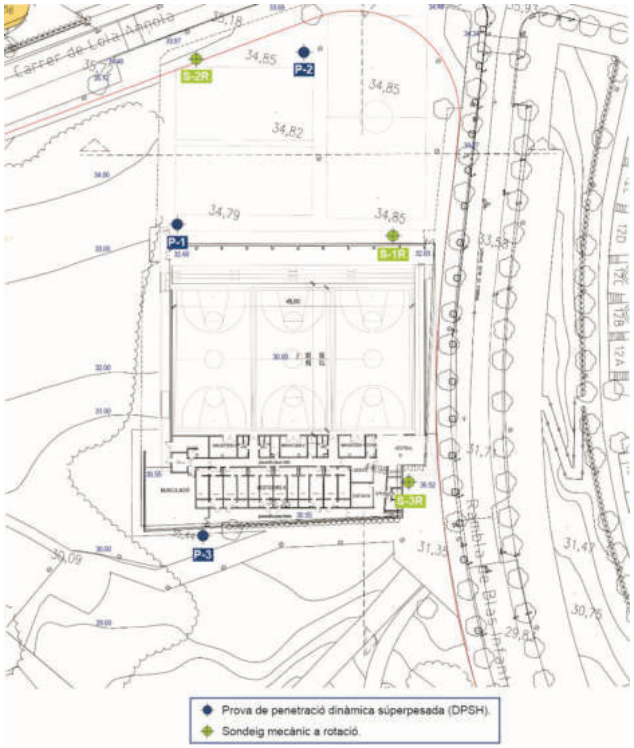


Figura 6. Plànol de situació dels sondeigs a rotació i DPSH.

4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

4.1. Context geològic

Des del punt de vista geològic, la zona de Castelldefels, es localitza dins del massís del Garraf, en el sector de la Serralada Litoral Catalana entre la falla transformant del Baix Llobregat, la mar Mediterrània i la depressió del Penedès. Aquest massís, presenta una morfologia de triangle situant-se el seu vèrtex a la localitat del Vendrell.

Des del punt de vista tectònic i estructural, el massís del Garraf es troba afectat per multitud de falles, trobant-se fortament basculat direcció NW amb enfonsament axial cap el SW.

Des del punt de vista litològic, les principals litologies que es detecten dins d'aquest massís són les següents:

- Pissarres i pissarres quarsítiques del període Paleozoic molt afectades pels plegaments produïts durant l'orogènia Hercínica.
- Discordament sobre els materials paleozoic, es localitzen lutites, gresos i conglomerats de color vermellós, corresponents amb el Triàsic i coneguts com fàcies Buntsandstein (substrat Secundari).
- Calcàries i dolomies de tonalitats grises subhoritzontals del període Triàsic i coneguts com fàcies Muschelkalk (substrat Secundari).
- Finalment, calcàries i dolomies grises molt homogènies a marró clares del període Cretaci. Les calcàries presenten fenòmens de carstificació, fet que, indica la possible presència d'aigües subterrànies (substrat Secundari).

Per sobre d'aquest substrat, es dipositen de manera discontínua els sediments més joves, d'edat Quaternari tant, de caràcter detrític com argilós ja siguin materials al·luvials, col·luvials o peudemont o com a sòls eluvials resultats de l'alteració del substrat rocós.

La zona d'estudi es troba ubicada en la Fulla nº 17 (Garraf) del Mapa Geològic Comarcal editat per la Generalitat de Catalunya a escala 1:50.000 (figura 7).

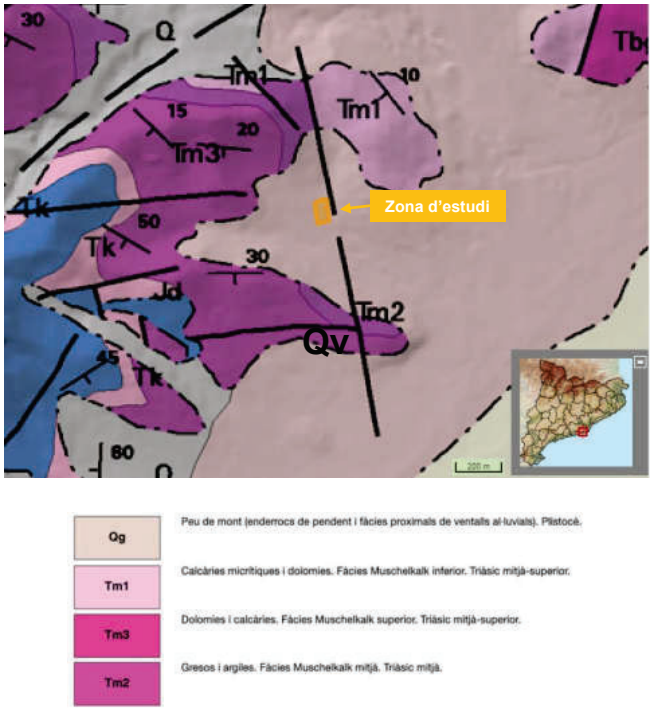


Figura 7. Mapa geològic de la zona d'estudi, emmarcada en groc (font: ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

4.2. Característiques geotècniques

Una vegada finalitzats els DPSH, els sondeigs a rotació i analitzades les mostres de sòls, s'han pogut determinar les característiques geotècniques de les diferents litologies detectades.

Les unitats geotècniques diferenciades són les següents:

- Unitat de reblert
- Unitat Quaternària

A continuació, es farà una descripció de cadascuna de les unitats així com, s'exposaran les seves característiques geotècniques principals.

4.2.1. Unitat de reblert

Superficialment, per sota d'una solera de formigó d'uns 30 cm de gruix es detecta una unitat de reblert constituïda pel següents nivells litològics (figura 8):

- Subbase granular de graves i gravetes amb matriu sorrenca blanquinosa.
- Nivells de reblert d'argiles marrons a marró fosques amb graves de calcàries, nòduls carbonatats blanquinosos i restes antròpiques (cascots, plàstics, formigó, asfalt, ...) disperses.
- Nivells de reblert de cascots i plàstics.
- Nivells de formigó.



Figura 8. Aspecte que presenta la unitat de reblert.

Una vegada finalitzats els penetròmetres DPSH i els sondeigs a rotació, en els punts investigats, s'ha pogut verificar que aquesta unitat es detecta fins a les següents fondàries (referides a les boques dels mateixos):

DPSH	FONDÀRIA
P-1	3.8 m
P-2	3.4 m
P-3	0.2 m

SONDEIG A ROTACIÓ	FONDÀRIA
S-1R	2.4 m
S-2R	2.1 m
S-3R	3.6 m

L'elevat espessor que s'observa en la majoria dels sondeigs és degut a la presència del reblert del trasdòs del mur de contenció (cas de P-1 i S-1R) i de la riera existent (rambla de Blas Infante).

Donat que aquesta unitat geotècnica té un origen antròpic, no es descarta que en alguns punts no investigats, presenti gruixos superiors als detectats en les diferents perforacions.

Aquests materials, habitualment, es troben associats a assentaments incontrolables degut a l'heterogeneïtat que presenta la seva estructura interna. Per tant, ja que presenten un

comportament tenso-deformacional molt variable, no es consideren *apte per a resoldre cap tipus de fonamentació.*

Les principals característiques geotècniques d'aquesta unitat són les següents:

ASSAIG	RESULTAT
Densitat natural estimada, ρ (t/m^3)	1.70-1.75
Cohesió estimada, c (Kg/cm^2)	0.00-0.05
Angle de fregament intern estimat, φ (º)	22.5-24.5
Assaig DPSH, N_{20} (nº cops/20 cm.)	2-22[(1)]
[(1)] Aquest valor és degut a la presència de restes antròpiques.	

4.2.2. Unitat Quaternària

Finalment, per sota de la unitat de reblert i fins a la fondària màxima assolida per les perforacions, es detecta una unitat d'edat Quaternària essencialment cohesiva pels següents nivells litològics (figura 9):

- ***Nivells cohesius*** d'argiles i argiles llimoses marrons, marró fosques a una mica vermelloses.
  Aquest nivell és el constituent *principal* d'aquesta unitat geotècnica.
  Segons la classificació USCS (Unified Soil Classification System), aquests sòls es poden catalogar com a CL/CL-ML i mostren, com a fracció grollera secundària, graves i gravetes anguloses de calcàries i nòduls carbonatats blanquinosos dispersos.
  Des del punt de vista tenso-deformacional, es tracten de sòls amb consistències fermes.

- ***Nivells*** de crostes carbonatades d'espessor centimètric i consistència rocosa.
  Aquest nivell és el constituent *secundari* d'aquesta unitat geotècnica.

Aquests nivells presenten una distribució espaial erràtica, tant longitudinalment con verticalment.

A mode resum, des del punta de vista tenso-deformacional, els sòls d'aquesta unitat geotècnica mostra nivells de consistències fermes (argiles/argiles llimoses) amb intercalacions secundàries de nivells de consistències rocoses (crostes carbonatades).

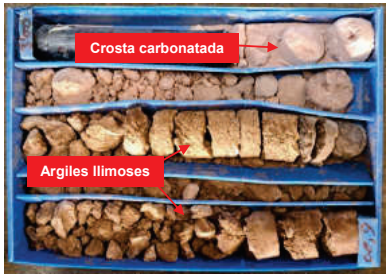


Figura 9. Aspecte que presenten els sòls de la unitat Quaternària.

Les principals característiques geotècniques d'aquesta unitat són les següents:

ASSAIG	RESULTAT
Classificació USCS	CL/CL-ML
Humitat natural, W (%)	11.3-14.4
Pes específic de les partícules sòlides, G (t/m^3)	2.70
Densitat natural, ρ (t/m^3)	1.93-2.09
Límit líquid, LL (%)	36.2
Índex de plasticitat, IP (%)	21.7
Índex d'inflament Lambe, I_H (MPa)	0.06 (1)
Canvi potencial de volum, CPV	No crític (1)
Contingut en sulfats (mg SO_4^{2-}/kg mostra)	<153-1579 (2)
Compressió simple, q_u (Kg/cm^2)	2.33-3.12
Cohesió, c_u (Kg/cm^2)	0.82-1.51
Angle de fregament intern, φ_u (º)	30.2-41.6
Assaig SPT, N_{30} (nº cops/30 cm.)	17-58-Rebuig(3)
Assaig DPSH, N_{20} (nº cops/20 cm.)	10-Rebuig(3)

(1) Expansivitat d'expansivitat I, expansivitat baixa (figura 10).
(2) No agressiu segons el *Código Estructural, Real Decreto 470/2021* (figura 11, pàg. 14).
(3) Valor degut a la presència de crostes carbonatades.

Grados de expansividad y valores medios de parámetros geotécnicos

Grado	Expansividad	Finos (%)	Límite líquido	Índice Lambe (kPa)	Presión de hinchamiento (kPa)	Hinchamiento libre (%)
I	Baja	< 30	< 35	< 80	< 25	< 1
II	Baja a media	30-60	35-50	80-150	25-125	1-4
III	Media a alta	60-95	50-65	150-230	125-300	4-10
IV	Muy alta	> 95	> 65	> 230	> 300	> 10

Figura 10. Graus d'expansivitat
(font: *Ingeniería Geológica, coord. Luis I. González de Vallejo, edició 2002, Pàg. 109*).

Tabla 27.1.b Clasificación de la agresividad química

TIPO DE MEDIO AGRESIVO	PARÁMETROS	TIPO DE EXPOSICIÓN XA1 ATAQUE DÉBIL	XA2 ATAQUE MEDIO	XA3 ATAQUE FUERTE
AGUA	VALOR DEL pH, según UNE 83952	6,5 - 5,5	5,5 - 4,5	< 4,5
	CO$_2$ AGRESIVO (mg CO$_2$/ l), según UNE-EN 13577	15 - 40	40 - 100	> 100
	ION AMONIO (mg NH_4^+ / l), según UNE 83954	15 - 30	30 - 60	> 60
	ION MAGNESIO (mg Mg^{2+} / l), según UNE 83955	300 - 1000	1000 - 3000	> 3000
	ION SULFATO (mg SO_4^{2-} / l), según UNE 83956	200 - 600	600 - 3000	> 3000
	RESIDUO SECO (mg / l), según UNE 83957	75 - 150	50 - 75	< 50
SUELO	GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY (ml/kg), según UNE-EN 16502	> 200	(*)	(*)
	ION SULFATO (mg SO_4^{2-} / kg de suelo seco), según UNE 83963	2000 - 3000	3000 - 12000	> 12000

(*) Estas condiciones no se dan en la práctica.

Figura 11. Classificació de l'agressivitat química (font: *Código Estructural, Real Decreto 470/2021*).

5.- HIDROGEOLOGIA

5.1. Nivell freàtic

En el moment de perforació dels DPSH i els sondeigs a rotació (setembre de 2024), no es va detectar la presència del nivell freàtic fins a la fondària màxima assolida pels mateixos.

En el cas concret dels penetròmetres DPSH, no es va poder mesurar el nivell freàtic ja que es van ensorrar les parets de la perforació, una vegada finalitzada aquesta.

No obstant, no es descarta que en èpoques d'elevades precipitacions es detectin circulacions d'aigua pels trams més permeables o pels límits estratigràfics.

Cal indicar que, aquestes perforacions, s'han realitzat en un època de forta sequera i que en el costat Est existeix una antiga riera (rambla de Blas Infante).

5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1

Les unitats geotècniques diferenciades en aquest estudi geotècnic, presenten els següents coeficients de permeabilitat del terreny i grau d'impermeabilitat segons el DB-HS1:

	UNITAT GEOTÈCNICA	PRESÈNCIA D'AIGUA	COEFICIENT DE PERMEABILITAT DEL TERRENY	GRAU D'IMPERMEABILITAT
SÒLS	Unitat de reblert	Baixa	K_s >10^{-5} cm/s	2
Segons el Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad (figura 12, pàg. 15).				

Tabla 2.3 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los suelos

	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
Presencia de agua	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

Figura 12. Grau d'impermeabilitat per sòls

(font: *Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad*).

6.- FONAMENTACIÓ

6.1. Introducció

A la zona d'estudi es preveu l'ampliació de les instal·lacions de l'actual poliesportiu, fet que no implicarà l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, només la necessària per l'execució de les noves fonamentacions.

Per tant, donat que la unitat de reblert presenta un espessor de 0.2-3.8 metres i a que no es preveu l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, les noves fonamentacions es podrien resoldre de manera ***superficial a semiprofunda mitjançant sabates aïllades i pous de fonamentació*** degudament encastats en la unitat Quaternària.

Al següent apartat, s'indicaran els valors de capacitat portant pel disseny d'aquestes fonamentacions.

6.2. Fonamentacions superficial a semiprofundes

Tal i com s'ha comentat anteriorment, donat que la unitat de reblert presenta un espessor de 0.2-3.8 metres i a que no es preveu l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, les noves fonamentacions es podrien resoldre de manera superficial (sabates aïllades) a semiprofunda (pous de fonamentació) degudament encastats en la unitat Quaternària.

En els punts investigats, aquesta unitat geotècnica es detectarà a partir de les següents fondàries (respecte a la boca de les perforacions):

DPSH	FONDÀRIA
P-1	3.8 m
P-2	3.4 m
P-3	0.2 m

SONDEIG A ROTACIÓ	FONDÀRIA
S-1R	2.4 m
S-2R	2.1 m
S-3R	3.6 m

Prèviament a l'execució dels pous de fonamentació, s'aconsella l'execució de cales per a verificar l'estabilitat de les parets.

Segons la formulació emprada (*veure Annex de càlcul*), pel disseny d'aquest tipus de fonamentació semiprofunda degudament encastada en la unitat Quaternària, es podrien aplicar els següents valors de càrrega admissible:

TIPUS DE FONAMENTACIÓ	DIMENSIONS FONAMENTACIÓ [1]	FACTOR DE SEGURETAT [2]	CÀRREGA ADMISSIBLE (q_{adm})	ASSENTAMENT (S) [3]
Sabata aïllada	B=L=2.0 m / D=0.5 m	3	2.2 kg/cm^2	1.49-2.24 cm
Pou de fonamentació	B=L=2.0 m D=0.5 m / H=2.5 m	3	2.6 kg/cm^2	1.49-2.24 cm
Pou de fonamentació	B=L=2.0 m D=0.5 m / H=3.0 m	3	2.7 kg/cm^2	1.49-2.24 cm
Pou de fonamentació	B=L=2.0 m D=0.5 m / H=4.0 m	3	2.9 kg/cm^2	1.49-2.24 cm
Pou de fonamentació	B=L=2.0 m D=0.5 m / H=4.5 m	3	3.0 kg/cm^2	1.49-2.24 cm

[1] B=ample fonament; L=longitud fonament; D=encastament mínim aconsellat a dins de la unitat geotècnica; H=cantell pou, inclòs D.
[2] Factor de seguretat aplicat en el càlcul de la càrrega admissible.
[3] Pels pous de fonamentació, en el càlcul de la càrrega admissible s'ha tingut en compte un sobrepès de terres de 2.5-4.5 metres, pel que es considera que el terreny ja es troba assentat.
[4] Per sabates aïllades i pous de fonamentació, l'assentament (S) es considera admissible quan S<1 polsada (1 polsada=2.54 cm).

7.- RIPABILITAT

Tenint en compte les característiques geotècniques que presenten les diferents unitats litològiques diferenciades en aquest informe geotècnic, per a l'execució de les fonamentacions es podrien tenir en compte les següents consideracions:

- ❑ Les baixes característiques geotècniques que presenta la unitat de reblert (baixa cohesió, inestabilitat estructural, baixes característiques geotècniques, ...).
- ❑ La presència d'estructures soterrades (galeries, serveis, fonamentacions, ...) lligades a l'edificació existent.
- ❑ La presència de crostes carbonatades de consistència rocosa en la unitat Quaternària.
- ❑ La possible presència de nivell freàtic.
- ❑ Prèviament a l'execució dels pous de fonamentació, s'aconsella l'execució de cales per a verificar l'estabilitat de les parets.

8.- SISMICITAT

La perillositat sísmica del territori nacional queda reflectida en el mapa de la figura 13, el qual facilita, expressat en relació al valor de la gravetat *g*, l'acceleració sísmica bàsica a_b (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny) i, el coeficient de contribució *K* (considera la influència dels diferents terratrèmols esperats en la perillositat sísmica de cada punt).

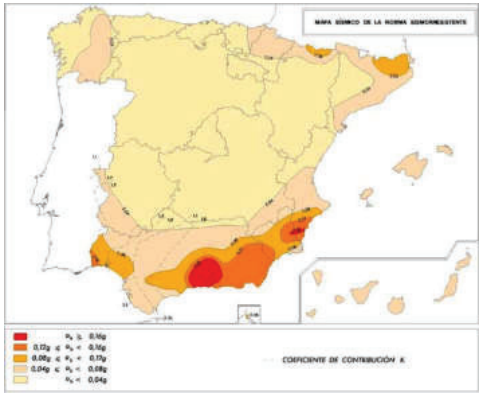


Figura 13. Mapa de perillositat sísmica (font: *Norma de Construcción Sismorresistente, NCSE-02*).

Seguint les indicacions de la *Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), RD 997/2002 del 27 de setembre*, es poden determinar els següents paràmetres:

- **Acceleració sísmica bàsica a_b/g,** pel municipi de Castelldefels: 0.04
- **Coeficient de contribució K,** pel municipi de Castelldefels: 1.0
- **Coeficients del terreny C**, per a cadascuna de les unitats litològiques diferenciades en aquest informe geotècnic:

UNITAT GEOTÈCNICA	TIPUS DE SÒL	COEFICIENT C
Unitat de reblert	IV	2.0
Unitat Quaternària	III	1.6

9.- PROTECCIÓ ENFRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

En base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*, el terme municipal de Castelldefels queda **exclòs** del grup de municipis de la zona I i de la zona II (figura 14).

A l'Annex II, s'estableix com a nivell de referència pel *promig anual de concentració de radó* a l'interior dels locals habitables un valor de 300 Bq/m^3 d'aire. Aquest valor serveix per a limitar el risc d'exposició al radó dels usuaris dels locals habitables.

A l'Apèndix C de l'Annex II, queden reflexades les especificacions bàsiques per a determinar el promig anual de concentració de radó (Rn-222) a l'aire dels locals habitables de l'edifici projectat així com, el procés per a la seva determinació subdividit en tres fases (mostreig, medició i estimació del promig anual de concentració de radó) a dissenyar pel projectista, la direcció facultativa o entitat de control i el laboratori acreditat. Per tant, aquest conjunt d'actuacions, queda fora de l'abast d'aquest estudi geotècnic.

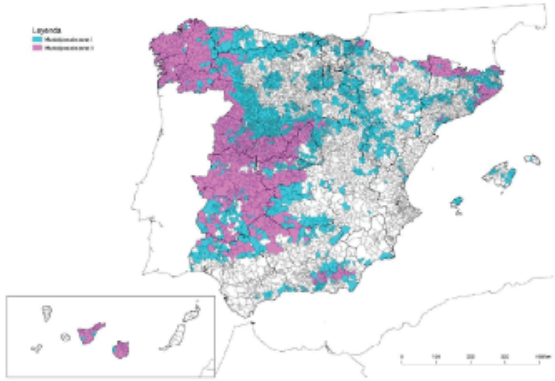


Figura 14. Mapa de municipis classificats per nivells de potencial de radó (font: *Anejo II. DB-HS Salubridad*).

10.- CONCLUSIONS

A continuació s'exposaran les conclusions més importants extretes d'aquest estudi geotècnic realitzat en el nº 23 de la rambla de Blas Infante de la localitat de Castelldefels:

- ❑ A la zona d'estudi es preveu l'ampliació de les instal·lacions de l'actual pavelló poliesportiu municipal de Can Vinader.

- ❑ **La successió litostratigràfica** obtinguda ha estat la següent:

  - *Unitat de reblert* d'espessor 0.2 a 3.8 metres de gruix. Aquesta unitat no es considera apte pel recolzament de cap tipus de fonamentació.
  - *Unitat Quaternària* constituïda per nivells de consistències fermes (argiles/argiles llimoses) amb intercalacions secundàries de nivells de consistències rocoses (crostes carbonatades).

- ❑ La unitat Quaternària presenta un grau **d'expansivitat baix**.

- ❑ No s'han de considerar riscos derivats de l'**agressivitat** del terreny enfront del formigó segons el Código Estructural (R.D. 470/2021).

- ❑ Durant l'execució dels sondeigs, no s'ha detectat el **nivell freàtic** fins a la fondària màxima assolida pels mateixos. No obstant, no es descarta que en èpoques de pluges es puguin detectar circulacions d'aigua pels trams més permeables o pels límits estratigràfics. Cal indicar que l'execució dels sondeigs coincideix amb una època de forta sequera i que en el costat Est existeix una antiga riera (rambla de Blas Infante).

- ❑ Donat que la unitat de reblert presenta un espessor de 0.2-3.8 metres i a que no es preveu l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, les noves fonamentacions es podrien resoldre de manera **superficial (sabates aïllades)** a **semiprofunda (pous de fonamentació)** degudament encastats en la unitat Quaternària.
  A l'apartat 6.2., queden reflexats els valors de càlcul per aquests tipus de fonamentacions.

- ❑ Per a l'**execució de les fonamentacions**, es podrien tenir en compte les recomanacions indicades a l'aparat 7.0. Destacar la presència de crostes carbonatades de consistències rocoses.

- ❑ L'**acceleració sísmica bàsica (a_b/g)** de Castelldefels és de 0.04.

- ❑ En base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*, el terme municipal de Castelldefels queda **exclòs** tant del grup de municipis de la zona I com de la zona II.

Els resultats i conclusions obtingudes en aquest estudi, es basen únicament en els treballs realitzats dins la zona d'estudi.

Sant Andreu de la Barca, setembre de 2024
Miguel López Somoza
Geòleg, col·legiat nº 5.218

CLÀUSULES

- 1.- Aquest estudi geotècnic es considera DOCUMENT CONFIDENCIAL per això, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., únicament facilitarà informació parcial o total a la Propietat o en els casos previstos per les lleis. La propietat podrà sol·licitar la seva difusió a terceres persones, físiques o jurídiques.

- Únicament la Propietat o els Tècnics responsables tenen autorització per a la reproducció total o parcial de les dades contingudes en aquest INFORME.

- La informació indicada en els gràfics dels sondeigs (columna estratigràfica) únicament fa referència a la vertical del punt sondejat en el moment estudiat.

- Per a l'execució dels sondeigs i assaigs, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. utilitza els medis i personal adequat, sent només responsabilitat de LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. els treballs encarregats per a la realització d'aquest estudi geotècnic.

- La posició del nivell freàtic indicada en el estudi, es correspon amb el dia de mesura i punt de sondeig indicat en el plànol de situació.

- LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., no es responsabilitza dels danys a serveis o instal·lacions soterrades que no haguessin sigut informades amb anterioritat a la realització dels treballs mitjançant plans acotats o mitjançant el seu posicionament en superfície.

ESTUDI GEOTÈCNIC
PAVELLÓ POLIESPORTIU

CAN VINADER
Rambla de Blas Infante nº 23
Castelldefels (Barcelona)

Informe nº 1220/09/24

CONTINGUT ANNEX DE CÀLCUL

Fonamentacions superficials a semiprofundes

LSM LOSOM Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L.
c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) Tel.: 93 682 18 96 e-mail: m.lopez@losom.es www.losom.es

FONAMENTACIONS DIRECTES

CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE SEGONS LA FORMULACIÓ DE BRINCH-HANSEN

Pel càlcul de la càrrega d'enfonsament s'ha utilitzat la formulació generalitzada proposada per Brinch Hansen (1970):

$$q_h = (c^*N_c^*s_c^*d_c^*i_c) + (q_0^*N_q^*s_q^*d_q^*i_q) + (½^*B^*\gamma^*N_\gamma^*s_\gamma^*d_\gamma^*i_\gamma)$$

On:	
d_c, d_q, d_γ =	coeficients d'influència (depèn de la fondària del plànol inferior de la sabata).
s_c, s_q, s_γ =	factors d'influència (depèn de la forma en planta de la sabata).
i_c, i_q, i_γ =	factors d'influència (depèn de la inclinació de la càrrega).

Factors de correcció deguts a la influència de la fondària de la fonamentació (adimensionals)

Per tenir en compte aquest efecte, que òbviament augmenta la tensió d'enfonsament disponible, es fa servir un coeficient de correcció d_c, a aplicar al termini de cohesió, funció de la relació fondària/ample de la fonamentació definit per la següent expressió (Blanco, 1997):

$$d_c = 1+(0.35^*(D/B))$$

On:	
D =	espessor del terreny per sobre de la base de la sabata.
B =	ample sabata.

$d_q = 1+[2^*(N_q/N_c^*(1-\text{sen}\phi_k)2^*\arctan(D/B)]$; para $\phi_k=0$: $d_q=1$ ($D\leq 2B$) / $N_q/N_c=\tan\phi_k \sim 0.2$)

$d_\gamma=1$

Factors de correcció deguts a la influència de la forma de la fonamentació (adimensionals)

En general, la tensió d'enfonsament d'una sabata circular o quadrada resulta major que la d'una sabata indefinida. L'efecte de la forma del fonament es té en compte mitjançant els factors de correcció que s'indiquen a continuació:

- Terme N_c:
  - s_c= 1.20, per a sabata circular
  - s_c=1+(0.2*(B/L)), per a sabata rectangular d'ample B i longitud L en planta

- Terme N_q:
  - s_q= 1.20, per a sabata circular
  - s_q=1+(1.5*tangϕ*(B/L)), per a sabata rectangular
- Terme N_γ:
  - s_γ= 0.60, per a sabata circular
  - s_γ=1+(0.1*(B/L)), per a sabata rectangular

Factors de correcció deguts a la influència de l'excentricitat de la fonamentació (adimensionals)

Els coeficients a aplicar per efecte de l'existència de components horitzontals de càrregues sobre la sabata són:

- Terme N_q:

  $i_q = (1\text{-}0'7\cdot\tan\delta_B)^3\cdot(1\text{-}\tan\delta_L)$

- Terme N_c:

  $i_c = \frac{i_q\cdot N_q - 1}{N_q - 1}$; para ϕ'=0: $i_c = 0'5\cdot\left(1+\sqrt{1-\frac{H}{B\cdot L\cdot c}}\right)$

- Terme N_γ:

  $i_\gamma = (1\text{-}\tan\delta_B)^3\cdot(1\text{-}\tan\delta_L)$

On:	δ_B, δ_L = angles de desviació de la càrrega respecte a la vertical.

Quant la component horitzontal de la resultant sigui menor al 10% de la vertical, es pot considerar $i_c=i_q=i_\gamma=1$

Factors de correcció deguts a la influència de la proximitat d'un talús a la fonamentació (adimensionals)

Quant el terreny situat a prop de la fonamentació no sigui horitzontal, presentant una inclinació descendent d'angle β respecte a l'horitzontal, es poden aplicar els següents factores:

$t_c=e^{(-2\,\beta tg\phi k)}$ $t_q=1\text{-sen}2\beta$ $t_\gamma=1\text{-sen}2\beta$

Quant l'angle d'inclinació del terreny sigui menor o igual a 5º, es podrà considerar $t_c=t_q=t_\gamma=1$.

En el cas de càrrega sense drenatge, la pressió d'enfonsament es pot expressar en termes te tensión total consideratn $\phi_k=0$ i $c_k=c_u$.

CÀLCUL D'ASSENTAMENTS MITJANÇANT EL MÈTODE ELÀSTIC

Aquest mètode consisteix en suposar que el sòl correspon a un semiespai elàstic, homogeni i isòtrop amb mòdul d'elasticitat E i coeficient de Poisson ν (semiespai de Boussinesq, 1876 i 1885), pel que existeixen nombroses solucions matemàtiques ja resoltes, tant sobre distribució de tensions, com de deformacions i assentaments en superfície.

Un dels casos més comuns seria el d'un rectangle com a càrrega uniforme, pel que s'exposa la següent solució pel càlcul d'assentaments en superfície:

$$S= [K*(q*B*(1-\nu^2))]/E$$

On:	
S =	Assentament total de la fonamentació.
q =	Pressió neta aplicada.
B =	Ample fonamentació.
ν =	Coeficient de Poisson.
E =	Mòdul de deformació.
K =	Coeficient de forma (taula 1).

Taula 1.-Valors del coeficient K. (Blanco, 1997).

Forma de la carga m = L/B	K		
	Esquina	Centro	Carga rígida
m = 1	K en la esquina = 1/2 K en el centro	1,12	0,88
m = 1,5		1,36	1,08
m = 2		1,53	1,22
m = 3		1,78	1,44
m = 4		1,96	1,61
m = 5		2,10	1,72
m = 6		2,23	
m = 7		2,33	
m = 8		2,42	
m = 9		2,49	
m = 10		2,53	2,12
m = 20		2,95	
m = 30		3,23	
m = 40		3,42	
m = 50		3,54	
m = 100		4,00	

ESTUDI GEOTÈCNIC
PAVELLÓ POLIESPORTIU

CAN VINADER
Rambla de Blas Infante nº 23
Castelldefels (Barcelona)

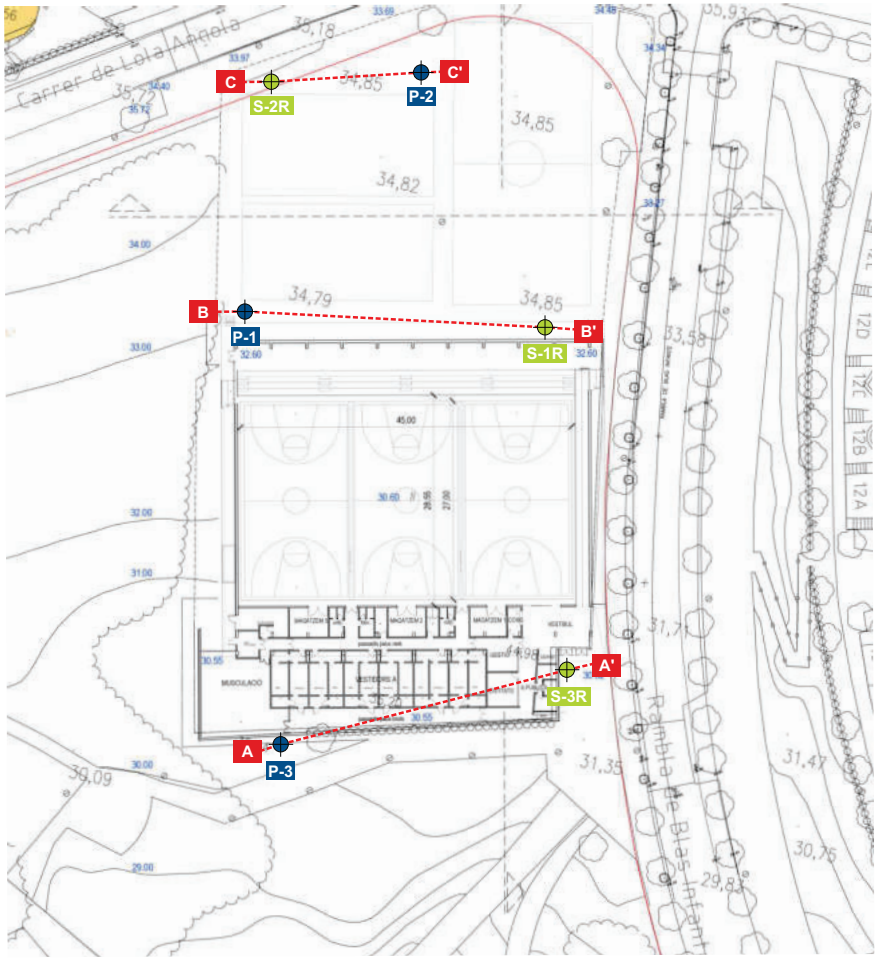
Informe nº 1220/09/24

CONTINGUT ANNEX GRÀFIC

Plànol de situació dels sondeigs a rotació i DPSH
Perfils estratigràfics
Columnes estratigràfiques
Actes assaigs de laboratori

LSM LOSOM Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L.
c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) Tel.: 93 682 18 96 e-mail: m.lopez@losom.es www.losom.es

PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS SONDEIGS A ROTACIÓ I DPSH
PERFILS ESTRATIGRÀFICS



COTES TOPOGRÀFIQUES

P-1: ~ +34.79 m	S-1R: ~ +34.85 m
P-2: ~ +34.85 m	S-2R: ~ +34.85 m
P-3: ~ +30.50 m	S-3R: ~ +30.52 m

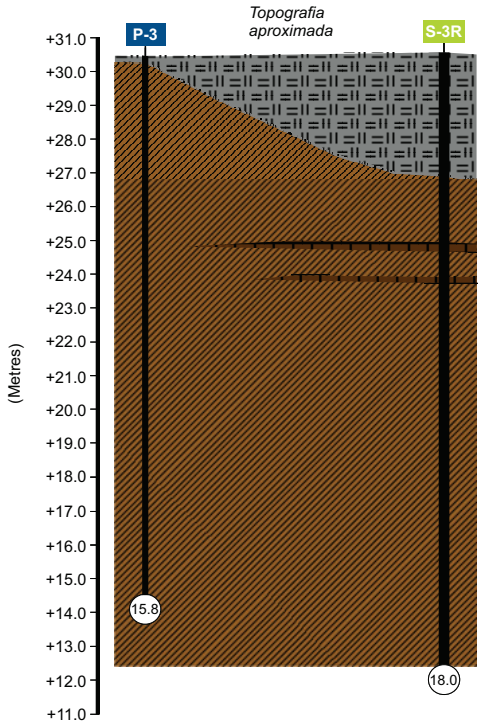
LLEGENDA

- Prova de penetració dinàmica súperpesada (DPSH).
- Sondeig mecànic a rotació.
- Perfil estratigràfic.

Escala aproximada (DIN-A4) = 1/700

Nº informe: 1220/09/24
Emplaçament: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)

PERFIL ESTRATIGRÀFIC A-A'



LLEGENDA

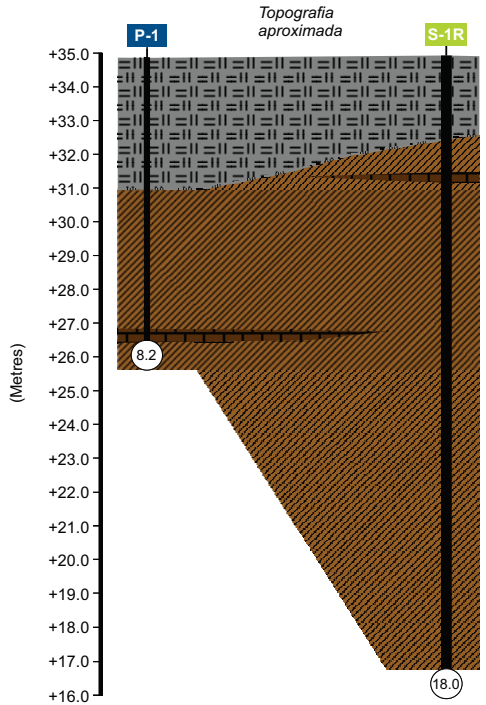
- Formigó/Unitat de reblert.
- Unitat Quaternària.
- Nivells d'argiles/argiles llimoses.
- Nivells crostes carbonatades.
- Profunditat assolida en metres.

ESCALA HORITZONTAL: 1/700
ESCALA VERTICAL: 1/150
DIN-A4

Aquest tall és orientatiu entre sondeigs ja que conté informació interpolada entre els mateixos.
Per tant, haurà d'interpretar-seamb les degudes reserves.

LOSOM S.L. c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) Tel.: 93 682 18 96 e-mail: m.lopez@losom.es www.losom.es

PERFIL ESTRATIGRÀFIC B-B'



LLEGENDA

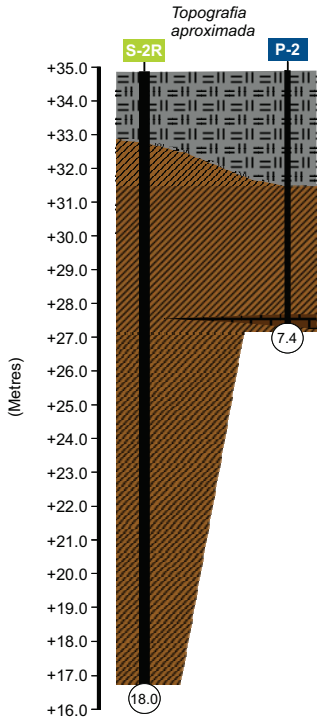
- Formigó/Unitat de reblert.
- Unitat Quaternària.
- Nivells d'argiles/argiles llimoses.
- Nivells crostes carbonatades.
- Profunditat assolida en metres.

ESCALA HORITZONTAL: 1/700
ESCALA VERTICAL: 1/150
DIN-A4

Aquest tall és orientatiu entre sondeigs ja que conté informació interpolada entre els mateixos. Per tant, haurà d'interpretar-seamb les degudes reserves.

Nº informe: 1220/09/24
Emplaçament: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)

PERFIL ESTRATIGRÀFIC C-C'



LLEGENDA

- Formigó/Unitat de reblert.
- Unitat Quaternària.
- Nivells d'argiles/argiles llimoses.
- Nivells crostes carbonatades.
- Profunditat assolida en metres.

ESCALA HORITZONTAL: 1/700
ESCALA VERTICAL: 1/150
DIN-A4

Aquest tall és orientatiu entre sondeigs ja que conté informació interpolada entre els mateixos. Per tant, haurà d'interpretar-seamb les degudes reserves.

LOSOM S.L. c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) Tel.: 93 682 18 96 e-mail: m.lopez@losom.es www.losom.es

Nº informe: 1220/09/24

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

P-1

Cota aproximada (m): +34,79
Longitud sondeig (m): 8,2
Nivell freàtic (m): Ensorrat
Supervisor: Miguel López Somoza
Data: 10/09/2024
Fulla: 1/1

DESCRIPCIÓ LITOLÓGICA	Classificació USCS	Nivell freàtic (m)
Solera i reblert d'argiles marrons a marró fosques amb restes antròpiques.		
Argiles i argiles llimoses marrons a marró fosques amb graves i nòduls carbonatats.	CL/CL-ML	
Crosta carbonatada.		

PENETRACIÓ (Cops/20 cm.)

Profunditat (m): 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

EMPLAÇAMENT



OBSERVACIONS

Nº informe: 1220/09/24

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

P-2

Cota aproximada (m): +34,85
Longitud sondeig (m): 7,4
Nivell freàtic (m): Ensorrat
Supervisor: Miguel López Somoza
Data: 10/09/2024
Fulla: 1/1

DESCRIPCIÓ LITOLÓGICA	Classificació USCS	Nivell freàtic (m)
Solera i reblert d'argiles marrons a marró fosques amb restes antròpiques.		
Argiles i argiles llimoses marrons a marró fosques amb graves i nòduls carbonatats.	CL/CL-ML	
Crosta carbonatada.		

PENETRACIÓ (Cops/20 cm.)

Profunditat (m): 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

EMPLAÇAMENT



OBSERVACIONS

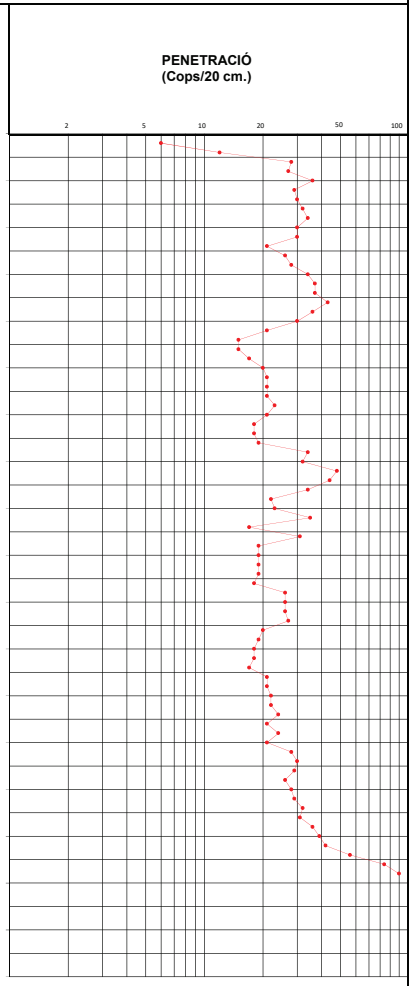
Nº informe: 1220/09/24

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

P-3

Cota aproximada (m): +30,50
Longitud sondeig (m): 15,8
Nivell freàtic (m): Ensorrat
Supervisor: Miguel López Somoza
Data: 10/09/2024
Fulla: 1/1

DESCRIPCIÓ LITOLÓGICA	Classificació USCS	Nivell freàtic (m)
Solera i reblert.		
Argiles i argiles llimoses marrons a marró fosques amb graves i nòduls carbonatats.	CL/CL-ML	



EMPLAÇAMENT

OBSERVACIONS

Nº informe: 1220/09/24

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

S-1R

Cota aproximada (m): +34.85
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024
Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
0	Formigó.																				
0.3	Reblert d'argiles marrons.																				
0.5	Formigó.																				
1.0	Reblert de cascots i plàstics.																				
3.0	Argiles-argiles llimoses marrons amb alguna graveta de calcària dispersa.	CL	MI			12.0	2.70	2.00			N.C. (0.06)				0.82	41.6		1579			
3.5	Crosta carbonatada.		R																		
4.0	Argiles llimoses marrons a marró fosques amb nòduls carbonatats blanquinosos.	CL-ML	TP																		
6.0	Argiles marrons amb algunes gravetes de calcàries disperses.	CL	22																		
9.0			22																		
10.0																					

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_2 (mg CO_2/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI — Mostra inalterada.
- TP — Testimoni parafinat.
- 5 — S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

Nº informe: 1220/09/24

S-1R

Cota aproximada (m): +34.85
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024

Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
11.0																					
12.0	Argiles marrons amb algunes gravetes de calcàries disperses.	CL	TP 24																		
13.0																					
14.0			22																		
15.0	Argiles llimoses marrons amb graves de calcàries i nòduls carbonatats blanquinosos.	CL-ML																			
16.0																					
17.0			TP																		
			25																		
18.0																					
19.0																					
20.0																					

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_2 (mg CO_2/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI — Mostra inalterada.
- TP — Testimoni parafinat.
- 5 — S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

Nº informe: 1220/09/24

FOTOGRAFIES DE CAMP

S-1R



Fotografia 1. De 0.0 a 3.0 metres de profunditat.



Fotografia 2. De 3.0 a 6.0 metres de profunditat.



Fotografia 3. De 6.0 a 9.0 metres de profunditat.



Fotografia 4. De 9.0 a 12.0 metres de profunditat.



Fotografia 5. De 12.0 a 15.0 metres de profunditat.



Fotografia 6. De 15.0 a 18.0 metres de profunditat.

Nº informe: 1220/09/24

FOTOGRAFIES DE CAMP

S-1R



Fotografia 7. Execució del sondeig S-1R.

Nº informe: 1220/09/24

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

S-2R

Cota aproximada (m): +34.85
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024

Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
0.0	Formigó.																				
0.5	Reblert d'argiles marrons amb restes de formigó.																				
1.0	Reblert d'argiles marrons amb nòduls carbonatats, graves i restes antròpiques (asfalt, cascots, ...)																				
2.0			MI			11.3	2.70	1.93							1.51	30.2		<153			
3.0			20																		
4.0																					
5.0			26																		
6.0	Argiles marrons a marró una mica vermelloses amb nòduls carbonatats blanquinosos i alguna graveta angulosa de calcària dispersa.	CL																			
7.0			37						36.2	21.7								<448			
8.0																					
9.0																					
10.0			TP			14.4		2.09						3.12							

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_2 (mg CO_2/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI — Mostra inalterada.
- TP — Testimoni parafinat.
- 5 — S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

Nº informe: 1220/09/24

S-2R

Cota aproximada (m): +34.85
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024

Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Index de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
11.0	Argiles marrons a marró una mica vermelloses amb nòduls carbonatats blanquinosos i alguna graveta de calcària dispersa.	CL	58																		
12.0																					
13.0	Argiles llimoses marrons amb graves de calcàries i nòduls carbonatats blanquinosos.																				
14.0			28																		
15.0			TP			13.8		2.01						2.33							
16.0	Argiles llimoses marrons amb graves de calcària disperses.	CL-ML																			
17.0			TP																		
			31																		
18.0																					
19.0																					
20.0																					

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_3 (mg CO_3/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI — Mostra inalterada.
- TP — Testimoni parafinat.
- 5 — S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

Nº informe: 1220/09/24

FOTOGRAFIES DE CAMP

S-2R



Fotografia 1. De 0.0 a 3.0 metres de profunditat.



Fotografia 2. De 3.0 a 6.0 metres de profunditat.



Fotografia 3. De 6.0 a 9.0 metres de profunditat.



Fotografia 4. De 9.0 a 12.0 metres de profunditat.



Fotografia 5. De 12.0 a 15.0 metres de profunditat.



Fotografia 6. De 15.0 a 18.0 metres de profunditat.

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

Nº informe: 1220/09/24

S-3R

Cota aproximada (m): +30.52
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024

Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
1.0	Formigó.																				
	Subbase granular (graves i gravetes amb matriu sorrenca).																				
2.0	Reblert d'argiles marrons a marró fosques amb graves de calcàries, nòduls carbonatats blanquinosos i restes antròpiques (cascots, ...) disperses.																				
3.0			MI																		
4.0	Argiles marrons amb gravetes de calcàries i nòduls carbonatats blanquinosos dispersos.	CL																			
5.0			R																		
	Crosta carbonatada.																				
6.0	Argiles marrons amb algunes gravetes de calcàries disperses.	CL	47																		
	Crosta carbonatada.																				
7.0																					
8.0	Argiles marrons una mica llimoses amb algunes gravetes de calcàries disperses.	CL	TP																		
9.0			17																		
10.0	Argiles marrons.	CL																			

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_2 (mg CO_2/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI: Mostra inalterada.
- TP: Testimoni parafinat.
- 5: S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

Localització: Rambla de Blas Infante nº 23 (Castelldefels, Barcelona)
Peticionari: TDA Arquitectura y Urbanismo 2002, S.L.P.

Nº informe: 1220/09/24

S-3R

Cota aproximada (m): +30.52
Longitud sondeig (m): 18.0
Nivell freàtic (m): ----
Data: 09/09/2024

Tipus de perforació: Widia
Revestiment (mm): B120
Supervisor: Miguel López S.

Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (t/m³)	Densitat natural (t/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Edòmetre (cc.cs)
11.0																					
12.0			19																		
13.0			22																		
14.0	Argiles marrons amb alguns nòduls carbonatats blanquinosos, graves i gravetes de calcàries disperses.	CL	TP																		
15.0			24																		
16.0																					
17.0																					
18.0			TP																		
19.0																					
20.0																					

ANALÍTICA D'AIGÜES

pH:		Mg^{2+} (mg Mg^{2+}/l):	
CO_2 (mg CO_2/l):		SO_4^{2-} (mg SO_4^{2-}/l):	
NH_4^+ (mg NH_4^+/l):		Res. sec (mg/l):	

Agressivitat química:

LLEGENDA

- MI: Mostra inalterada.
- TP: Testimoni parafinat.
- 5: S.P.T.
- Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

losom

Nº informe: 1220/09/24

FOTOGRAFIES DE CAMP

S-3R



Fotografia 1. De 0.0 a 3.0 metres de profunditat.



Fotografia 2. De 3.0 a 6.0 metres de profunditat.



Fotografia 3. De 6.0 a 9.0 metres de profunditat.



Fotografia 4. De 9.0 a 12.0 metres de profunditat.



Fotografia 5. De 12.0 a 15.0 metres de profunditat.



Fotografia 6. De 15.0 a 18.0 metres de profunditat.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/1 —

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF:93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Castelldefels (Obra 2)***
Referència donada pel peticionari: ***Sondeig S-1***
Altres referències de la mostra: ***Profunditat: de 3,0 a 3,5 m***

Data de recepció: 23/09/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Inalterada
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17745/1
Envolcall: Tub de PVC **Dimensions / pes:** 35 cm de longitud i 6 cm de diàmetre

Descripció de la mostra:

8 cm superiors de llims argilosos arenosos de color marró clar, lleugerament carbonatats, amb graveta dispersa carbonatada. Es fragmenta amb facilitat. A la punta hi ha calitx carbonatat ben cimentat (no assajat)

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95

X Assaig de tall directe segons UNE 107892-10/2019 tipus UU no submergit amb càrregues 1, 2 i 3 Kg/cm²

X Assaig d'expansivitat en l'aparell Lambe segons UNE 103600/96

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.



OBSERVACIONS: **Cops de clava:** 14+14+50R **(Donat pel peticionari)**

SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **31/10/2024**

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **30/09/2024**

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)

Firmado digitalmente por 77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Fecha: 2024.09.30 16:29:37 +02'00'

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/1 —

ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL — **UNE 103202/95 i UNE 83963/2008**

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data inici assaig: 25-09-24 — pH de la suspensió: 8,7 — Resultat: **PRESÈNCIA**
Data final assaig 26-09-24

Determinació quantitatiu segons norma UNE 83963/2008

Data inici d' assaig: 26/09/2024 — Data finalització d'assaig: 27/09/2024

Massa de sòl assajat, en g	20,11
% de material que passa pel UNE 2:	81,4

RESULTATS

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (% SO_4^{2+}):	**0,19**
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (% SO_4^{2+}):	**0,16**

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en $SO3^{-}$: **0,13 %**
Expressat en $CaSO_4 \cdot 2H_2O$: **0,34 %**
Expressat en mg SO_4^{2-} per kg sòl sec: **1579**

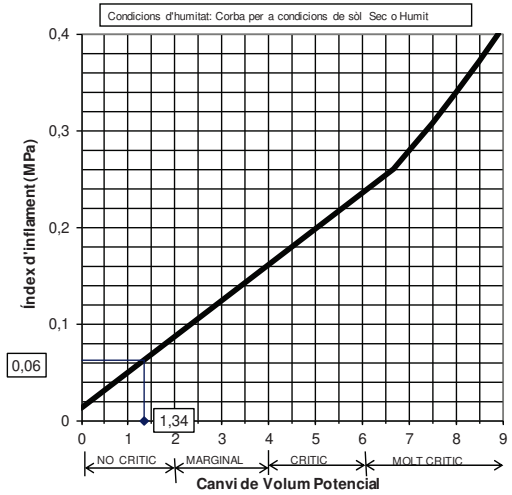
ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE — **UNE 103600/96**

Data inici de l'assaig: 26/09/2024 — Data final de l'assaig: 27/09/2024

Condicions de l'assaig:

Humitat	Compactació
Sec (w 50)	3 capes/ 7 cops per capa

Constant de l'anell dinamomètric (N/div): 10,05 — (Data de calibratge): 29/02/2024



RESULTATS: **Índex d'inflament (MPa)** **0,06**
Cànvi potencial de volum **1,34 NO CRÍTIC**

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/1 —

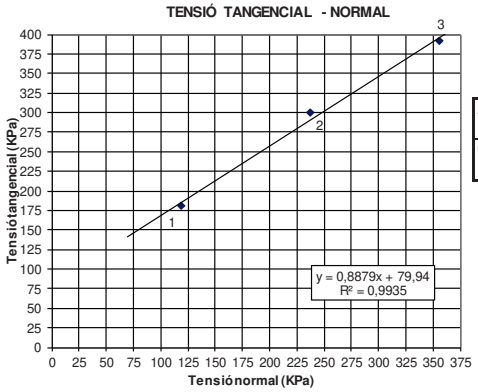
ASSAIG DE TALL DIRECTE — UNE 107892-10/2019 —

Tipus de mostra: **Inalterada** — Tipus d'assaig: **UU no submergit**
Mesura de força: cèl·lula de càrrega de 5 KN — Velocitat de desplaçament: **1,5 mm/min**
Data d'inici de l'assaig: 25/09/2024 — Data final de l'assaig: 26/09/2024

Dades de les provetes:

	Proveta 1	Proveta 2	Proveta 3			
Temps de consolidació (hores)	0	0	0			
Data de trencament	25/09/2024	25/09/2024	25/09/2024			
Consolidació (KPa)	100,5	201,0	301,5			
Diàmetre de la mostra (mm)	49,85	49,85	49,85			
Altura de la mostra (mm)	22,44	24,48	24,46			
Humitat inicial (%)	11,81	12,23	12,12			
Humitat final (%)	11,19	11,45	11,42			
Índex de buits inicial	0,516	0,489	0,526			
Índex de buits final	0,530	0,456	0,511			
Densitat aparent (gr/cm^3)	1,99	2,03	1,98			
Densitat seca (gr/cm^3)	1,78	1,81	1,77			
Pes específic relatiu	2,70	2,70	2,70			
Grau de saturació inicial (%)	61,8	67,4	62,2			

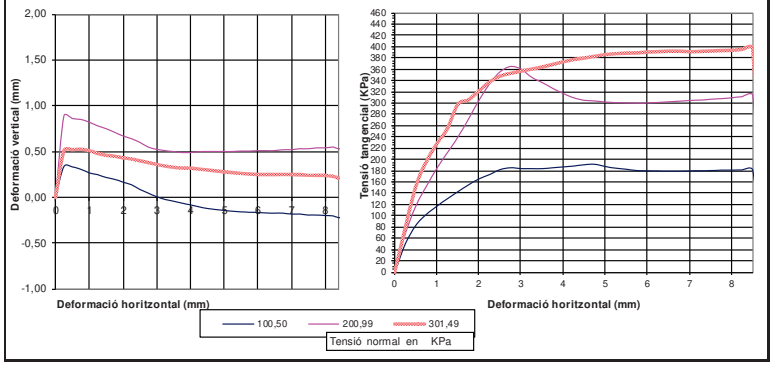
TENSIÓ TANGENCIAL - NORMAL



RESULTATS

Àngle de fregament intern:	**41,6 graus**
Cohesió:	**0,82 Kg/cm²**
	79,94 KPa

Nota: El càlcul de tensions es realitza amb la correcció d'àrea.



Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N17745/1
Segons Norma UNE 66803/89

ASSAIG DE TALL DIRECTE												
UNE 107892-10/2019								Dades de l'assaig Pàgina 2 de 2				
Tensió axial (KPa):		100,50		Tensió axial (KPa):		200,99		Tensió axial (KPa):		301,49		
Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	
Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	
0,25	0,33	96,8	49,92	0,25	0,89	130,9	67,50	0,25	0,51	154,2	79,51	
0,50	0,33	160,5	83,30	0,50	0,86	226,2	117,40	0,50	0,52	294,7	152,95	
0,75	0,30	196,7	102,75	0,75	0,85	291,7	152,38	0,75	0,53	376,2	196,52	
1,00	0,26	223,4	117,46	1,00	0,82	350,2	184,13	1,00	0,51	434,6	228,51	
1,25	0,24	247,2	130,83	1,25	0,78	400,5	211,97	1,25	0,48	482,5	255,37	
1,50	0,21	268,9	143,26	1,50	0,75	449,6	239,54	1,50	0,46	560,2	298,46	
1,75	0,19	289,5	155,27	1,75	0,71	506,5	271,65	1,75	0,45	570,5	305,98	
2,00	0,16	307,5	166,03	2,00	0,67	564,7	304,90	2,00	0,43	597,2	322,45	
2,25	0,13	319,4	173,62	2,25	0,64	614,7	334,15	2,25	0,42	621,3	337,74	
2,50	0,08	333,6	182,58	2,50	0,60	649,6	355,52	2,50	0,40	636,4	348,30	
2,75	0,04	337,2	185,81	2,75	0,55	662,7	365,18	2,75	0,38	641,3	353,39	
3,00	0,00	332,5	184,49	3,00	0,53	649,7	360,49	3,00	0,36	643,6	357,10	
3,25	-0,03	329,7	184,21	3,25	0,51	619,2	345,95	3,25	0,34	645,9	360,87	
3,50	-0,05	327,5	184,26	3,50	0,50	598,3	336,62	3,50	0,33	647,9	364,52	
3,75	-0,07	327,9	185,78	3,75	0,49	576,2	326,46	3,75	0,32	651,3	369,01	
4,00	-0,09	328,5	187,44	4,00	0,49	555,6	317,02	4,00	0,32	655,2	373,86	
4,25	-0,11	328,6	188,84	4,25	0,50	538,5	309,46	4,25	0,31	657,8	378,02	
4,50	-0,13	330,5	191,29	4,50	0,50	527,2	305,14	4,50	0,30	657,3	380,45	
4,75	-0,14	329,5	192,09	4,75	0,50	521,4	303,97	4,75	0,29	658,2	383,72	
5,00	-0,15	320,1	187,97	5,00	0,50	514,2	301,96	5,00	0,28	658,3	386,58	
5,25	-0,16	312,7	184,97	5,25	0,50	508,7	300,92	5,25	0,27	656,2	388,17	
5,50	-0,17	307,5	183,24	5,50	0,51	504,5	300,64	5,50	0,26	653,2	389,25	
5,75	-0,17	301,2	180,82	5,75	0,51	499,6	299,93	5,75	0,26	649,1	389,68	
6,00	-0,17	298,2	180,36	6,00	0,51	496,7	300,42	6,00	0,25	646,5	391,02	
6,25	-0,18	295,3	179,95	6,25	0,51	494,6	301,40	6,25	0,25	642,9	391,78	
6,50	-0,18	292,8	179,78	6,50	0,51	492,6	302,46	6,50	0,25	639,4	392,60	
6,75	-0,18	290,7	179,86	6,75	0,52	490,8	303,66	6,75	0,25	634,7	392,69	
7,00	-0,19	289,2	180,31	7,00	0,52	488,7	304,69	7,00	0,25	628,2	391,66	
7,25	-0,19	287,5	180,64	7,25	0,53	486,4	305,60	7,25	0,25	624,5	392,37	
7,50	-0,20	285,4	180,72	7,50	0,53	484,5	306,79	7,50	0,24	620,6	392,97	
7,75	-0,20	284,6	181,63	7,75	0,54	482,8	308,11	7,75	0,24	616,8	393,63	
8,00	-0,21	282,5	181,71	8,00	0,54	481,3	309,59	8,00	0,24	612,9	394,24	
8,25	-0,21	280,6	181,93	8,25	0,55	480,7	311,67	8,25	0,23	610,5	395,82	
8,50	-0,21	277,4	181,30	8,50	0,55	479,5	313,38	8,50	0,23	607,8	397,24	

VALORS PER A INTERPRETACIÓ RECTA DE REGRESSIÓ

	Tensió Normal KPa	Àrea corregida mm²	Tensió tangencial KPa
Proveta nº 1:	118,63	1653,4	180,36
Proveta nº 2:	237,26	1653,4	300,42
Proveta nº 3:	355,88	1653,4	391,02

Equació de la recta de regressió: $\zeta = 0,8879 \cdot \sigma + 79,94$

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N17745/2
Segons Norma UNE 66803/89

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ
Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:
0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF:93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Castelldefels (Obra 2)***
Referència donada pel peticionari: ***Sondeig S-2***
Altres referències de la mostra: ***Profunditat: d' 1,8 a 2,4 m***

Data de recepció: 23/09/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Inalterada
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17745/2
Envolcall: Tub de PVC **Dimensions / pes:** 60 cm de longitud i 6 cm de diàmetre

Descripció de la mostra:

30 cm superiors d'argila llimosa de color marró fosc, humida (no assajat) i 30 cm inferiors de llims argilosos arenosos de color marró clar amb alguna grava fina calcària i algun calitx de lleugera humitat (part assajada)

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95

X Assaig de tall directe segons UNE 107892-10/2019 tipus UU no submergit amb càrregues 1, 2 i 3 Kg/cm²

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS: **Cops de clava:** 14+14+50R **(Donat pel peticionari)**
SOBRANT:
En el laboratori resta mostra sobrant emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **31/10/2024**

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **30/09/2024**
Signatari
Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Firmado digitalmente por 77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Fecha: 2024.09.30 16:29:00 +02'00'

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/2 —



ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL UNE103202/95 i UNE 83963/2008

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data d'inici d'assaig: 25/09/2024 pH de la suspensió: 8,5

Data finalització d'assaig: 26/09/2024 Resultat: **NEGATIU (No detectat)**

% de material que passa pel UNE 2: 77

RESULTATS

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (%SO_4^{2-}):	**<**	**0,02**
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (%SO_4^{2-}):	**<**	**0,02**

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO^{3-}: < **0,01** %

Expressat en $CaSO_4 \cdot 2H_2O$: < **0,03** %

Expressat en mg SO_4^{2-} per kg sòl sec: < **153**

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/2 —

ASSAIG DE TALL DIRECTE UNE 107892-10/201[illegible] Pàgina 1 de 2

Tipus de mostra: **Inalterada** Tipus d'assaig: **UU no submergit**

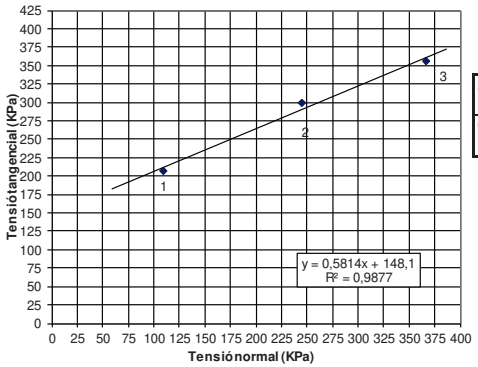
Mesura de força: cèl·lula de càrrega de 5 KN Velocitat de desplaçament: **1,5 mm/min**

Data d'inici de l'assaig: 25/09/2024 Data final de l'assaig: 26/09/2024

Dades de les provetes:

	Proveta 1	Proveta 2	Proveta 3			
Temps de consolidació (hores)	0	0	0			
Data de trencament	25/09/2024	25/09/2024	25/09/2024			
Consolidació (KPa)	100,5	201,0	301,5			
Diàmetre de la mostra (mm)	49,85	49,85	49,85			
Altura de la mostra (mm)	25,00	25,01	24,99			
Humitat inicial (%)	10,72	11,33	11,92			
Humitat final (%)	10,21	10,60	11,58			
Índex de buits inicial	0,537	0,568	0,582			
Índex de buits final	0,168	0,192	0,202			
Densitat aparent (gr/cm³)	1,95	1,92	1,91			
Densitat seca (gr/cm³)	1,76	1,72	1,71			
Pes específic relatiu	2,70	2,70	2,70			
Grau de saturació inicial (%)	53,9	53,8	55,3			

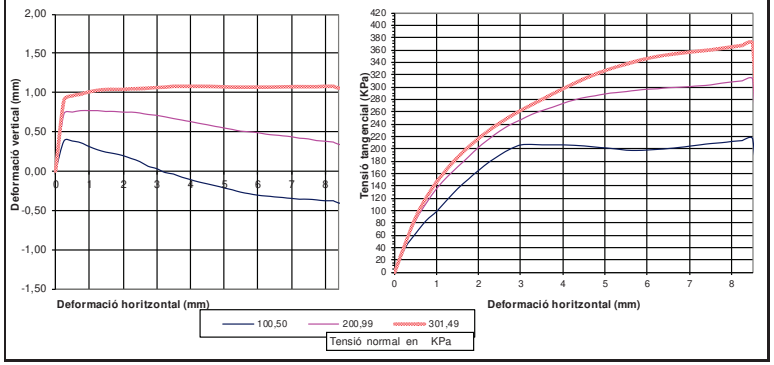
TENSIÓ TANGENCIAL - NORMAL



RESULTATS

Àngle de fregament intern:	**30,2 graus**
Cohesió:	**1,51 Kg/cm²**
	148,10 KPa

Nota: El càlcul de tensions es realitza amb la correcció d'àrea.



Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/2 —

ASSAIG DE TALL DIRECTE												UNE 107892-10/2019 Dades de l'assaig Pàgina 2 de 2
Tensió axial (KPa): 100,50				Tensió axial (KPa): 200,99				Tensió axial (KPa): 301,49				
Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	Desplaçament (mm)		Força horitz	Tensió tang	
Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	Horitzontal	Vertical	(N)	(KPa)	
0,25	0,38	76,8	39,60	0,25	0,73	88,2	45,48	0,25	0,90	90,3	46,56	
0,50	0,38	121,6	63,11	0,50	0,75	161,9	84,02	0,50	0,96	172,1	89,32	
0,75	0,36	160,7	83,95	0,75	0,77	213,8	111,68	0,75	0,98	231,8	121,09	
1,00	0,31	188,6	99,16	1,00	0,77	257,6	135,44	1,00	1,01	279,2	146,80	
1,25	0,27	222,8	117,92	1,25	0,77	291,2	154,12	1,25	1,03	316,9	167,72	
1,50	0,24	255,3	136,02	1,50	0,76	319,8	170,38	1,50	1,04	350,2	186,58	
1,75	0,22	282,1	151,30	1,75	0,76	347,2	186,21	1,75	1,04	377,8	202,63	
2,00	0,20	307,3	165,92	2,00	0,75	374,9	202,42	2,00	1,04	401,9	217,00	
2,25	0,16	329,6	179,17	2,25	0,75	397,2	215,92	2,25	1,05	423,7	230,32	
2,50	0,12	347,7	190,30	2,50	0,74	416,9	228,17	2,50	1,05	441,9	241,85	
2,75	0,06	363,6	200,36	2,75	0,72	432,8	238,49	2,75	1,06	458,2	252,49	
3,00	0,03	372,7	206,79	3,00	0,71	444,5	246,63	3,00	1,07	472,6	262,22	
3,25	-0,02	371,2	207,39	3,25	0,69	456,1	254,83	3,25	1,07	485,3	271,14	
3,50	-0,04	367,5	206,76	3,50	0,67	464,2	261,17	3,50	1,08	497,4	279,85	
3,75	-0,08	364,8	206,69	3,75	0,65	470,6	266,63	3,75	1,08	509,6	288,73	
4,00	-0,11	362,2	206,67	4,00	0,63	478,1	272,80	4,00	1,08	520,2	296,83	
4,25	-0,14	358,7	206,13	4,25	0,61	484,0	278,14	4,25	1,08	531,3	305,32	
4,50	-0,17	354,2	205,01	4,50	0,59	487,5	282,17	4,50	1,08	540,8	313,02	
4,75	-0,19	348,7	203,29	4,75	0,57	489,0	285,08	4,75	1,08	549,7	320,47	
5,00	-0,22	343,6	201,77	5,00	0,55	490,6	288,10	5,00	1,08	555,6	326,27	
5,25	-0,24	338,4	200,18	5,25	0,53	490,7	290,27	5,25	1,07	561,2	331,97	
5,50	-0,27	332,7	198,26	5,50	0,51	489,6	291,76	5,50	1,07	565,3	336,87	
5,75	-0,29	329,6	197,87	5,75	0,50	489,8	294,04	5,75	1,07	569,2	341,71	
6,00	-0,31	328,2	198,51	6,00	0,49	488,7	295,58	6,00	1,07	572,3	346,14	
6,25	-0,32	327,5	199,57	6,25	0,47	486,5	296,47	6,25	1,07	573,5	349,48	
6,50	-0,33	327,1	200,84	6,50	0,46	485,5	298,10	6,50	1,07	573,3	352,01	
6,75	-0,34	327,3	202,50	6,75	0,45	482,8	298,71	6,75	1,08	572,7	354,33	
7,00	-0,35	328,2	204,62	7,00	0,44	481,1	299,95	7,00	1,08	571,5	356,31	
7,25	-0,36	329,4	206,96	7,25	0,42	479,4	301,21	7,25	1,08	569,5	357,82	
7,50	-0,36	329,9	208,89	7,50	0,41	477,6	302,42	7,50	1,08	568,1	359,72	
7,75	-0,37	329,4	210,22	7,75	0,39	478,4	305,31	7,75	1,08	567,4	362,10	
8,00	-0,38	330,0	212,27	8,00	0,38	477,9	307,40	8,00	1,08	566,8	364,58	
8,25	-0,38	329,8	213,83	8,25	0,37	476,8	309,14	8,25	1,08	566,1	367,04	
8,50	-0,39	330,2	215,81	8,50	0,36	476,0	311,10	8,50	1,08	565,4	369,53	

VALORS PER A INTERPRETACIÓ RECTA DE REGRESSIÓ

	Tensió Normal KPa	Àrea corregida mm²	Tensió tangencial KPa
Proveta nº 1:	108,83	1802,3	206,79
Proveta nº 2:	244,58	1603,9	299,95
Proveta nº 3:	366,87	1603,9	356,31

Equació de la recta de regressió: $\zeta = 0{,}5814 \cdot \sigma + 148{,}1$

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/3 —

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Castelldefels (Obra 2)***
Referència donada pel peticionari: ***Sondeig S-2***
Altres referències de la mostra: ***Profunditat: de 7,2 a 7,8 m***

Data de recepció: 23/09/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: SPT
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17745/3
Envolcall: Bossa de plàstic **Dimensions / pes:** 3/4 kg

Descripció de la mostra:

Argila de color marró vermellós (tonalitats fosques) amb alguna grava angulosa de calcària aïllada. Humit.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Determinació dels límits líquid i plàstic segons UNE 17892-12/2022

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS: **Cops de clava:** 12+16+21+30 **(Donat pel peticionari)**
SOBRANT: En la realització dels assaigs s'ha fet ús de tota la mostra: NO QUEDA SOBRANT.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **30/09/2024**

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Firmado digitalmente por 77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Fecha: 2024.09.30 16:28:14 +02'00'

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

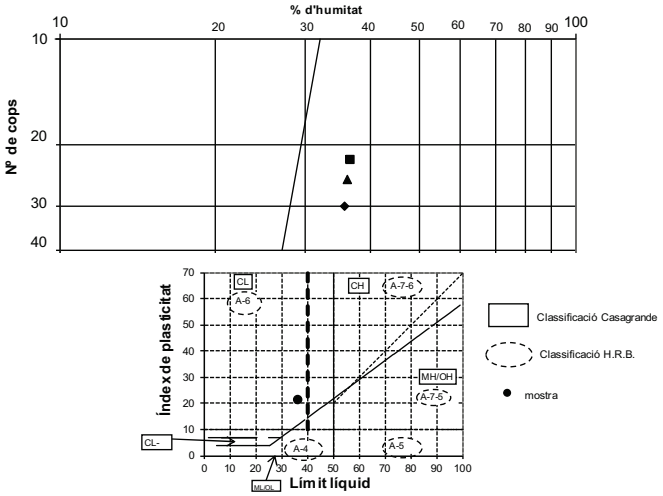
INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N17745/3
Segons Norma UNE 66803/89

ASSAIGS DE PLASTICITAT: LÍMITS D'ATTERBERG
LIMIT LÍQUID UNE 103103/94 LIMIT PLÀSTIC UNE 103104/94

Data d'inici de realització de l'assaig: 25/09/2024
Data finalització de l'assaig: 27/09/2024

LIMIT LÍQUID				LIMIT PLÀSTIC			
	Nº de cops	30	22		T+S+A (g)	23,55	22,93
	T+S+A (g)	30,97	31,53		T+S (g)	22,82	22,30
	T+S (g)	27,53	27,88		T (g)	17,90	17,86
	T (g)	17,88	17,89		Sòl (g)	4,92	4,44
	Sòl (g)	9,65	9,99		Aigua (g)	0,73	0,63
	Aigua (g)	3,44	3,65		Humitat (%)	14,8	14,2
	Humitat (%)	35,6	36,5				

Límit líquid: 36,2 Límit plàstic: 14,5 Índex de plasticitat: 21,7



ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL UNE103202/95 i UNE 83963/2008

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data d'inici d'assaig: 25/09/2024 pH de la suspensió: 7,2
Data finalització d'assaig: 26/09/2024 Resultat: **NEGATIU (No detectat)**
% de material que passa pel UNE 2: 90

RESULTATS

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (% SO_4^{2-}):	**< 0,05**
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (% SO_4^{2-}):	**< 0,04**

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO^{3-}: < 0,04 %
Expressat en $CaSO_4 \cdot 2H_2O$: < 0,10 %
Expressat en mg SO_4^{2-} per kg sòl sec: < 448

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Identificació de l'informe: N17745/4
Segons Norma UNE 66803/89

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ
Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.
L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:
0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Castelldefels (Obra 2)***
Referència donada pel peticionari: ***Sondeig S-2***
Altres referències de la mostra: ***Profunditat: de 9,8 a 10,2 m***

Data de recepció: 23/09/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17745/4
Envolcall: Envolcall de plàstic **Dimensions / pes:** 20 cm de longitud i 7 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Argila de color marró vermellós (tonalitats fosques) amb alguna grava angulosa de calcària aïllada. Humit.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió simple segons UNE 17892-2/2019

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:
SOBRANT: En la realització dels assaigs s'ha fet ús de totala mostra: NO QUEDA SOBRANT.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 30/09/2024
Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Firmado digitalmente por 77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Fecha: 2024.09.30 16:27:40 +02'00'

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/4 —

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE **UNE 17892-2/2019** Pàgina 1 de 2

Data d'assaig:	25/09/2024	Tipus de mostra:	**INTACTA**
Velocitat de deformació unitària:	**1,095 mm/min**	Tipus de mesura de força:	Cèl·lula de càrrega de 50 KN

Dades de la mostra cilíndrica: **Arxiu informàtic nº: PR-1/0967**

Diàmetre:	5,88 cm	Pes humit:	152,83 g
Secció:	27,15 cm²	Humitat:	14,4 %
Longitud:	12,80 cm	Densitat humida:	2,09 g/cm³
Volum:	347,58 cm³	Densitat seca:	1,83 g/cm³

Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²
0,000	0	27,15	0,00	5,589	828	28,17	3,00
0,151	82	27,15	0,31	5,679	831	28,19	3,01
0,234	103	27,16	0,39	5,771	834	28,21	3,01
0,317	117	27,16	0,44	5,863	839	28,23	3,03
0,396	135	27,16	0,51	5,953	842	28,25	3,04
0,486	150	27,17	0,57	6,044	845	28,27	3,05
0,573	165	27,18	0,62	6,133	848	28,29	3,06
0,665	179	27,19	0,67	6,224	848	28,31	3,05
0,753	194	27,19	0,73	6,314	851	28,33	3,06
0,846	209	27,19	0,79	6,401	854	28,35	3,07
0,931	226	27,20	0,85	6,494	854	28,37	3,07
1,021	238	27,20	0,89	6,586	857	28,39	3,08
1,115	253	27,21	0,95	6,676	860	28,41	3,09
1,206	271	27,21	1,02	6,762	860	28,43	3,08
1,298	285	27,23	1,07	6,854	863	28,46	3,09
1,392	303	27,25	1,13	6,942	863	28,48	3,09
1,483	321	27,27	1,20	7,031	866	28,50	3,10
1,580	335	27,29	1,25	7,122	866	28,52	3,10
1,676	353	27,31	1,32	7,212	866	28,54	3,09
1,769	371	27,33	1,38	7,297	869	28,56	3,10
1,863	389	27,35	1,45	7,387	869	28,58	3,11
1,956	403	27,37	1,50	7,472	869	28,60	3,11
2,046	421	27,39	1,57	7,593	872	28,63	3,11
2,143	439	27,41	1,63	7,653	872	28,64	3,11
2,233	453	27,43	1,68	7,740	872	28,66	3,12
2,327	468	27,45	1,74	7,830	869	28,68	3,09
2,422	486	27,47	1,80	7,920	869	28,70	3,09
2,512	503	27,49	1,87	8,006	872	28,72	3,10
2,606	518	27,51	1,92	8,102	869	28,75	3,08
2,697	536	27,53	1,99	8,186	869	28,77	3,08
2,789	551	27,55	2,04	8,283	866	28,79	3,07
2,881	565	27,57	2,09	8,370	866	28,81	3,07
2,971	580	27,59	2,14	8,460	863	28,83	3,05
3,057	595	27,61	2,20	8,553	860	28,85	3,04
3,151	610	27,63	2,25	8,643	857	28,87	3,03
3,244	621	27,65	2,29	8,732	854	28,90	3,01
3,329	633	27,66	2,33	8,825	851	28,92	3,00
3,422	645	27,68	2,38	8,915	851	28,94	3,00
3,512	660	27,70	2,43	9,003	848	28,96	2,99
3,601	671	27,72	2,47	9,093	845	28,98	2,97
3,692	680	27,74	2,50	9,180	845	29,00	2,97
3,779	692	27,76	2,54	9,268	839	29,02	2,95
3,867	701	27,78	2,57	9,354	837	29,04	2,94
3,961	713	27,80	2,61	9,443	831	29,07	2,92
4,051	722	27,82	2,65	9,531	828	29,09	2,90
4,141	730	27,84	2,67	9,619	825	29,11	2,89
4,229	736	27,86	2,69	9,711	819	29,13	2,87
4,319	745	27,88	2,72	9,795	813	29,15	2,84
4,407	754	27,90	2,76	9,887	810	29,17	2,83
4,499	760	27,92	2,78	9,977	804	29,20	2,81
4,590	769	27,94	2,81	10,063	801	29,22	2,80
4,686	775	27,96	2,83	10,159	795	29,24	2,77
4,774	781	27,98	2,85	10,248	789	29,26	2,75
4,864	786	28,00	2,86	10,342	783	29,28	2,73
4,954	792	28,02	2,88	10,433	778	29,31	2,71
5,047	798	28,04	2,90	10,527	775	29,33	2,69
5,137	804	28,06	2,92	10,619	766	29,35	2,66
5,227	810	28,08	2,94	10,710	760	29,37	2,64
5,317	813	28,11	2,95	10,804	754	29,40	2,62
5,409	819	28,13	2,97	10,895	751	29,42	2,60
5,499	822	28,15	2,98	10,987	745	29,44	2,58

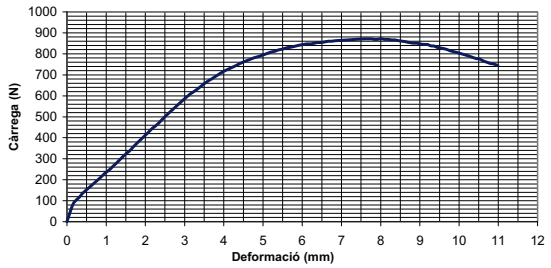
Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

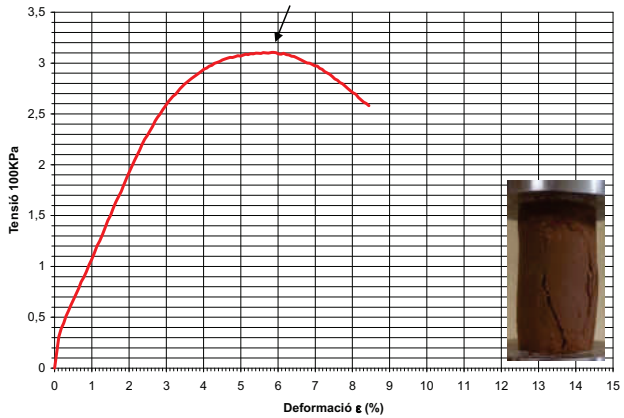
INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/4 —

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE **UNE 17892-2/2019** **GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA



GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ



RESULTATS

Càrrega de trencament:	**3,12 Kg/cm²**	**305,58 KPa**
Deformació trencament:	**5,86 %**	**7,74 mm**

Angle de trencament: **60º** **Tipus de comportament:** **Rígid**

Forma de trencament



Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/5 —

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: ***Castelldefels (Obra 2)***
Referència donada pel peticionari: ***Sondeig S-2***
Altres referències de la mostra: ***Profunditat: de 15,0 a 15,2 m***

Data de recepció: 23/09/2024 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: Testimoni
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17745/5
Envolcall: Envolcall de plàstic **Dimensions / pes:** 20 cm de longitud i 7 cm de diàmetre

Descripció de la mostra:

Argila de color marró vermellós (tonalitats fosques) amb alguna grava angulosa de calcària aïllada. Humit.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió simple segons UNE 17892-2/2019

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS:

SOBRANT: En la realització dels assaigs s'ha fet ús de totala mostra: NO QUEDA SOBRANT.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **30/09/2024**

Signatari

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371

Firmado digitalmente por 77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)
Fecha: 2024.09.30 16:27:03 +02'00'

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG Segons Norma UNE 66803/89 — Identificació de l'informe: N17745/5 —

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE **UNE 17892-2/2019** Pàgina 1 de 2

Data d'assaig: 25/09/2024 Tipus de mostra: **INTACTA**
Velocitat de deformació unitària: **2,500 mm/min** Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN
Dades de la mostra cilíndrica: **Arxiu informàtic nº: PR-1/0968**

Diàmetre:	5,30 cm	Pes humit:	741,10 g
Secció:	22,06 cm²	Humitat:	13,8 %
Longitud:	12,70 cm	Densitat humida:	2,01 g/cm³
Volum:	280,19 cm³	Densitat seca:	1,77 g/cm³

Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²
0,000	0	22,06	0,00	6,215	421	23,02	1,86
0,192	20	22,06	0,09	6,313	424	23,04	1,88
0,287	26	22,07	0,12	6,415	430	23,06	1,90
0,393	35	22,08	0,16	6,514	436	23,08	1,93
0,495	44	22,08	0,20	6,609	439	23,09	1,94
0,596	50	22,09	0,23	6,711	442	23,11	1,95
0,691	58	22,09	0,27	6,808	447	23,13	1,97
0,788	67	22,10	0,31	6,907	453	23,15	2,00
0,894	76	22,10	0,35	7,002	456	23,17	2,01
0,988	85	22,11	0,39	7,103	456	23,19	2,00
1,090	91	22,11	0,42	7,202	462	23,21	2,03
1,187	103	22,12	0,48	7,299	465	23,23	2,04
1,286	111	22,13	0,51	7,398	471	23,25	2,07
1,388	120	22,13	0,55	7,496	474	23,27	2,08
1,489	129	22,15	0,59	7,597	477	23,29	2,09
1,584	135	22,16	0,62	7,698	483	23,31	2,11
1,686	147	22,18	0,68	7,798	483	23,33	2,11
1,787	153	22,20	0,70	7,899	489	23,35	2,14
1,886	159	22,22	0,73	7,994	492	23,37	2,15
1,990	170	22,24	0,78	8,089	495	23,38	2,16
2,083	176	22,25	0,81	8,193	501	23,41	2,18
2,184	185	22,27	0,85	8,294	503	23,43	2,19
2,286	191	22,29	0,87	8,393	503	23,45	2,19
2,388	197	22,31	0,90	8,495	509	23,47	2,21
2,493	209	22,33	0,95	8,594	512	23,49	2,22
2,595	215	22,34	0,98	8,694	515	23,51	2,23
2,701	221	22,36	1,01	8,793	518	23,52	2,25
2,800	229	22,38	1,04	8,894	521	23,55	2,26
2,905	235	22,40	1,07	8,996	524	23,57	2,27
3,010	241	22,42	1,10	9,099	527	23,59	2,28
3,110	250	22,44	1,14	9,199	530	23,61	2,29
3,209	256	22,46	1,16	9,296	533	23,63	2,30
3,310	262	22,47	1,19	9,393	536	23,65	2,31
3,408	268	22,49	1,21	9,494	536	23,67	2,31
3,512	277	22,51	1,25	9,593	539	23,69	2,32
3,611	282	22,53	1,28	9,688	542	23,71	2,33
3,712	288	22,55	1,30	9,790	542	23,73	2,33
3,816	294	22,57	1,33	9,887	542	23,75	2,33
3,913	300	22,59	1,35	9,988	545	23,77	2,32
4,012	309	22,60	1,39	10,091	545	23,79	2,32
4,112	315	22,62	1,42	10,193	545	23,81	2,33
4,208	318	22,64	1,43	10,259	548	23,82	2,32
4,308	327	22,66	1,47	10,400	545	23,85	2,33
4,407	333	22,68	1,50	10,503	545	23,87	2,33
4,506	335	22,70	1,51	10,602	548	23,89	2,33
4,608	341	22,71	1,53	10,701	545	23,91	2,32
4,707	347	22,73	1,56	10,807	542	23,94	2,31
4,807	353	22,75	1,58	10,910	545	23,96	2,32
4,906	359	22,77	1,61	11,011	542	23,98	2,30
5,003	362	22,79	1,62	11,117	542	24,00	2,30
5,106	368	22,81	1,65	11,220	536	24,02	2,28
5,208	374	22,83	1,67	11,322	533	24,04	2,26
5,317	377	22,85	1,68	11,425	530	24,06	2,25
5,413	383	22,87	1,71	11,530	527	24,09	2,23
5,513	389	22,89	1,73	11,634	521	24,11	2,20
5,614	391	22,90	1,74	11,738	518	24,13	2,19
5,714	400	22,92	1,78	11,841	515	24,15	2,17
5,815	403	22,94	1,79	11,946	512	24,17	2,16
5,917	406	22,96	1,80	12,048	509	24,20	2,15
6,014	412	22,98	1,83	12,155	506	24,22	2,13
6,117	418	23,00	1,85	12,255	503	24,24	2,12

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES **Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.**

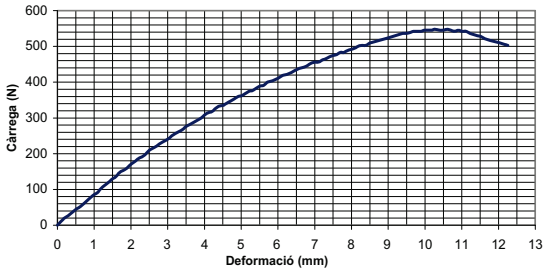
Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG
Segons Norma UNE 66803/89

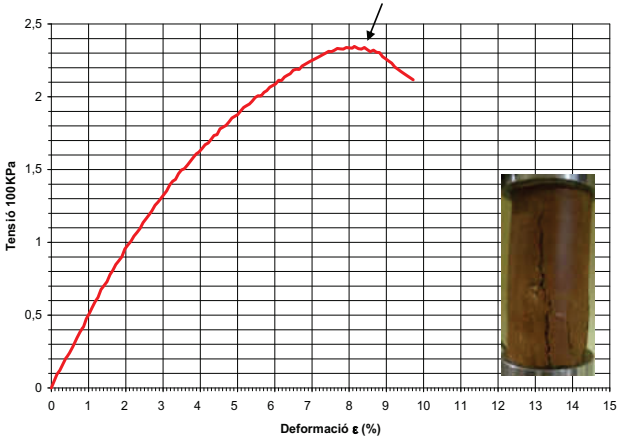
Identificació de l'informe: N17745/5

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE **UNE 17892-2/2019** **GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA



GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ



Punt de trencament

RESULTATS

Càrrega de trencament:	**2,33 Kg/cm²**	**228,37 KPa**
Deformació trencament:	**8,32 %**	**10,19 mm**

Angle de trencament: **68º** **Tipus de comportament:** **Semirígid**

Forma de trencament



Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.5 DECRET ECOEFICIÈNCIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

GENER DE 2025

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CAN VINADER pavelló poliesportiu

Situació: Rambla Blas Infant 23-25, Castelldefels

Comarca: Barcelonès — **Municipi:** Castelldefels

Nova edificació X — **Reconversió d'antiga edificació** — **Gran rehabilitació**

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Vestuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)	64		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)			**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	X

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	S

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 64	**demanda ACS a 60⁰**	3600 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	III	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	50 % (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S	
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
		per **protecció patrimoni cultural català**		S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	50 %	S
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50 % (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			N

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	N
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	
		a un espai comunitari S	S

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006
ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament

AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	S
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			27

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.6 CERTIFICAT EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

GENER DE 2025

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	PAVELLÓ MULTI ESPORTS DE CAN VINADER		
Adreça	CARRER DE LOLA ANGLADA, 7		
Municipi	CASTELLDEFELS	**Codi postal**	08860
Província	BARCELONA	**Comunitat Autònoma**	CATALUNYA
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	2025
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE 2022		
Referència/es cadastral/s	NO APLICA		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
[x] Edifici de nova construcció	[ ] Edifici Existent
[ ] Habitatge	[x] Terciari
[ ] Unifamiliar	[x] Edifici complet
[ ] Bloc	[ ] Local
[ ] Bloc complet	
[ ] Habitatge individual	

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO	**NIF/NIE**	47697905E
Raó social	AJ CAT ENGINEERING, S.L.	**NIF**	B10548204
Domicili	CARRER JOAN ORÓ, 3		
Municipi	BELL-LLOC D'URGELL	**Codi postal**	25220
Província	LLEIDA	**Comunitat Autònoma**	CATALUNYA
e-mail	ajenginyers@gmail.com	**Telèfon**	678103256
Titulació habilitant segons normativa vigent	GRADUAT EN ENGINYERIA DE RECURSOS ENERGÈTICS I MINERS		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2024.c		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	**EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]**
< 16,5 A 16,5-26,8 B 26,8-41,2 C 41,2-53,6 D **49,37 D** 53,6-65,9 E 65,9-82,4 F ≥ 82,4 G	< 3,0 A 3,0-4,9 B 4,9-7,6 C 7,6-9,8 D **8,36 D** 9,8-12,1 E 12,1-15,1 F ≥ 15,1 G

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 11/12/2024

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	2218.54

Imatge de l'edifici	**Plànol de situació**
	

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
FAÇANA ZONA VESTIDORS [1]	Fachada	31.75	0.39	Usuario
Solera [1]	Suelo	91.36	0.22	Usuario
Forjat unidireccional [1]	ParticionInteriorHorizontal	29.64	1.64	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [6]	ParticionInteriorVertical	34.06	0.51	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [1]	Fachada	10.76	0.44	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [1]	Fachada	15.51	0.44	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [5]	ParticionInteriorVertical	14.95	0.51	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [5]	ParticionInteriorVertical	27.92	0.51	Usuario
Forjat unidireccional [6]	ParticionInteriorHorizontal	102.42	0.57	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [6]	ParticionInteriorVertical	40.91	0.51	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [6]	ParticionInteriorVertical	44.68	0.51	Usuario
Forjat unidireccional [3]	ParticionInteriorHorizontal	27.19	0.54	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [6]	ParticionInteriorVertical	9.12	0.51	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [5]	ParticionInteriorVertical	11.94	0.51	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	14.70	0.50	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [3]	ParticionInteriorVertical	14.22	0.50	Usuario
FAÇANA ZONA VESTIDORS [2]	Fachada	8.24	0.39	Usuario
FAÇANA ZONA VESTIDORS [2]	Fachada	12.49	0.39	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [2]	Fachada	92.23	0.44	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [2]	Fachada	182.61	0.44	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [2]	Fachada	83.04	0.44	Usuario
FAÇANA ZONA PISTA [2]	Fachada	287.95	0.44	Usuario
Mitgera de dos fulls de fàbrica	Adiabatico	611.37	0.04	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	2.77	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	5.46	2.27	Usuario

Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	62.18	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	3.16	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	0.45	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	12.76	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	18.39	2.27	Usuario
Envà d'un full, amb revestiment [2]	ParticionInteriorVertical	0.31	2.27	Usuario
Solera [2]	Suelo	2003.55	0.21	Usuario
PANELL COBERTA	Cubierta	1981.76	0.21	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	Hueco	5.50	2.10	0.35	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	Hueco	14.27	1.53	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1500x2300 mm)	Hueco	3.45	1.75	0.40	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa, de 2400x2300 mm)	Hueco	5.39	1.88	0.36	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	Hueco	16.21	1.53	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	Hueco	39.32	1.53	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	Hueco	12.13	1.53	0.34	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	Hueco	20.14	1.53	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	Hueco	3.30	2.10	0.35	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Multisplit 1	Split 1x1	3.20	516.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Multisplit 1	Split 1x1	3.20	508.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALS		**6.40**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Multisplit 1	Split 1x1	2.50	596.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Multisplit 1	Split 1x1	2.50	601.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**5.00**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	1449.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS	TERMO	2.20	90.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**2.20**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	recuperador - VESTIDOR PB		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	VESTIDOR PB		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	recuperador - VESTIDOR P1		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	VESTIDOR P1		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	568.20
TOTALS			**568.20**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_VESTUARI 1	0.09	3.00	3.14	Usuario
Z01_S02_VESTUARI 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S03_BANYS PB	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S01_VESTIDOR 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S02_VESTIDOR 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S03_BANY P1 1	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S04_BANY P1 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S01_PISTA	4.00	4.00	100.00	Usuario
TOTALS	**3.87**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_VESTUARI 1	31.87	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_VESTUARI 2	32.15	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_BANYS PB	27.34	noresidencial-8h-baja
Z02_S01_VESTIDOR 3	32.42	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_VESTIDOR 4	28.88	noresidencial-8h-baja
Z02_S03_BANY P1 1	25.77	noresidencial-8h-baja
Z02_S04_BANY P1 2	15.48	noresidencial-8h-baja
Z04_S01_PISTA	2024.62	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	80.31	0	0	0
TOTALS	**80.31**	**0**	**0**	**0**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	**0**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	**INDICADORS PARCIALS**			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 3,0 A 3,0-4,9 B 4,9-7,6 C 7,6-9,8 D 9,8-12,1 E 12,1-15,1 F ≥ 15,1 G 8,36 D	Emissions calefacció [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions ACS [kgCO₂/m²·any]	**F**
	0.06		**4.99**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Emissions globals[kgCO₂/m²·any][1]	Emissions refrigeració [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions il·luminació [kgCO₂/m²·any]	**C**
	0.01		**3.21**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO₂/m²·any	**kgCO₂·any**
Emissions CO2 per consum elèctric	8.36	18553.2
Emissions CO2 per altres combustibles	0	1.74

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	**INDICADORS PARCIALS**			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 16,5 A 16,5-26,8 B 26,8-41,2 C 41,2-53,6 D 53,6-65,9 E 65,9-82,4 F > 82,4 G 49,37 D	Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	**A**	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	**F**
	0.38		**29.48**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1]	Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	**B**	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	**D**
	0.08		**18.94**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	**DEMANDA DE REFRIGERACIÓ**
< 1,4 A 1,4-2,3 B 2,3-3,6 C 3,6-4,7 D 4,7-5,8 E 5,8-7,2 F ≥ 7,2 G 1,00 A	< 0,1 A 0,1-0,2 B 0,2-0,3 C 0,3-0,3 D 0,3-0,4 E 0,4-0,5 F ≥ 0,5 G 0,20 C
Demanda de calefacció[kWh/m²·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m²·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

6.7 SERVEIS AFECTATS

PROMOTOR

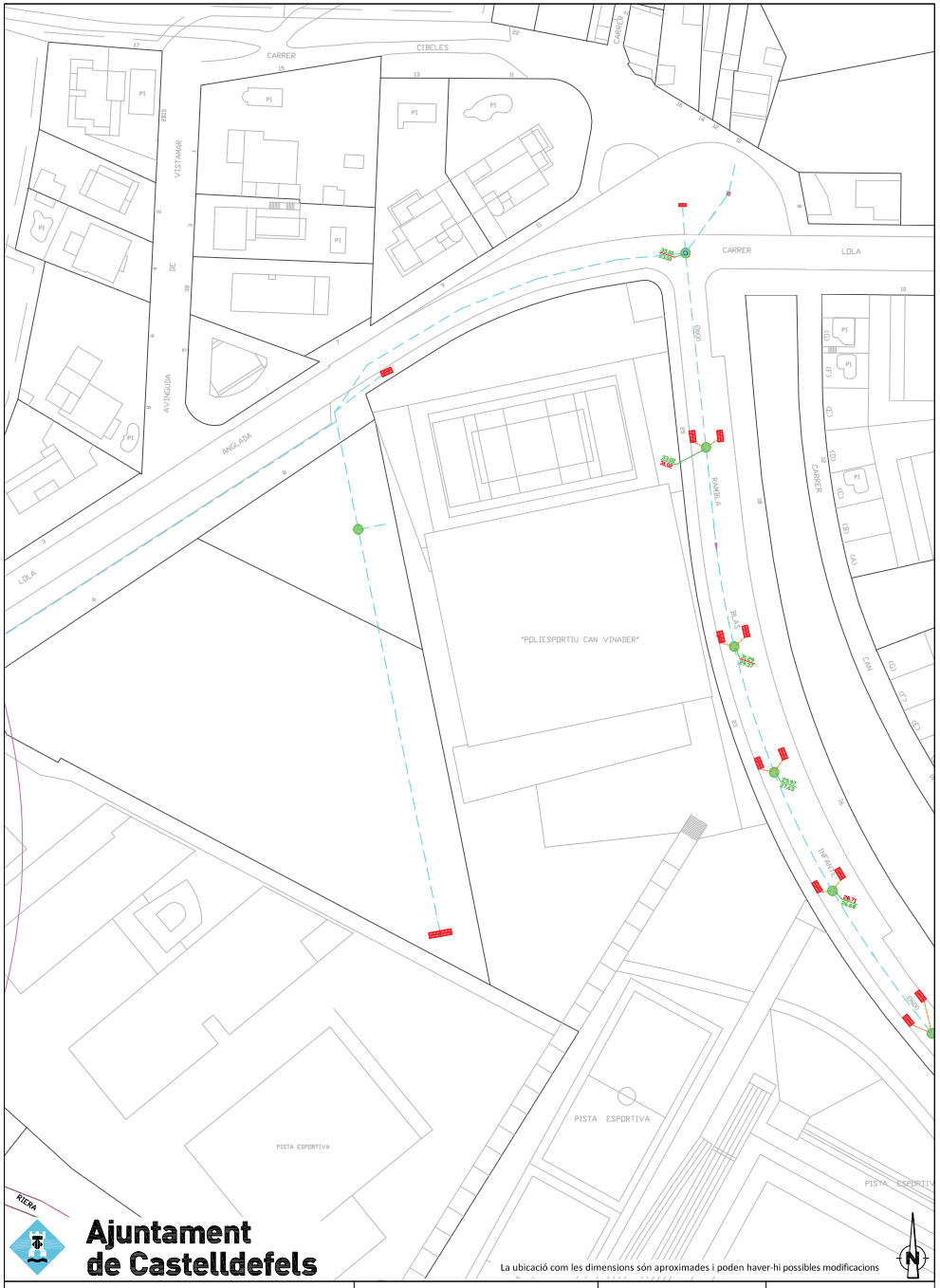
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

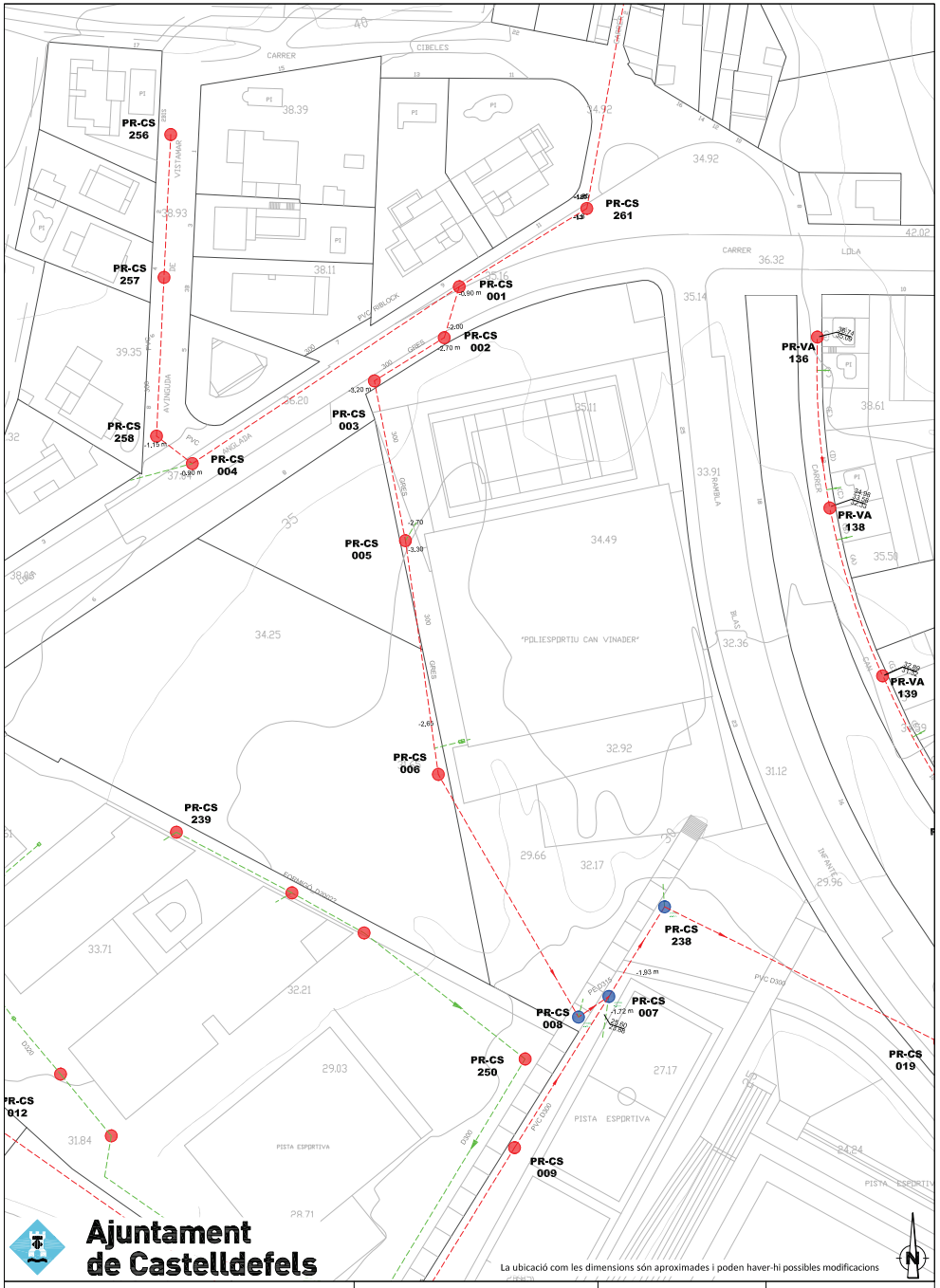
JULIOL DE 2025



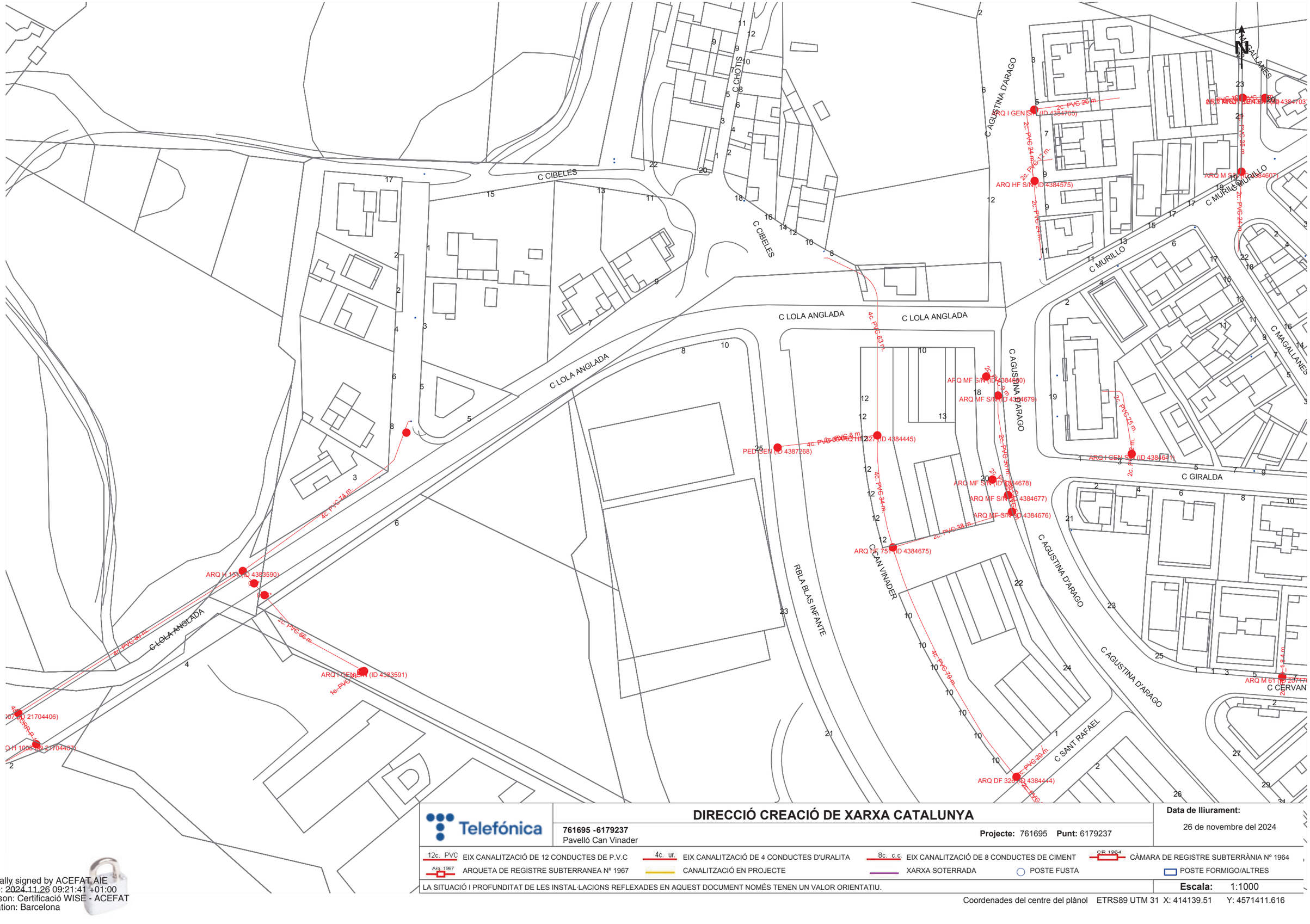
Ajuntament de Castelldefels

La ubicació com les dimensions són aproximades i poden haver-hi possibles modificacions

TÍTOL DEL PROJECTE :	TÍTOL DEL PLÀNOL :	DATA :	DIN A4 ESCALA
U. I. INFRAESTRUCTURES - CLAVEGUERAM PLUVIAL	POLIESPORTIU CAN VINADER	NOVEMBRE 2024	1/1000



TÍTOL DEL PROJECTE :	TÍTOL DEL PLÀNOL :	DATA :	DIN A4 ESCALA
U. I. INFRAESTRUCTURES - CLAVEGUERAM RESIDUAL	POLIESPORTIU CAN VINADER	NOVEMBRE 2024	1/1000



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

761695 -6179237
Pavelló Can Vinader

Projecte: 761695 **Punt:** 6179237

Data de lliurament:
26 de novembre del 2024

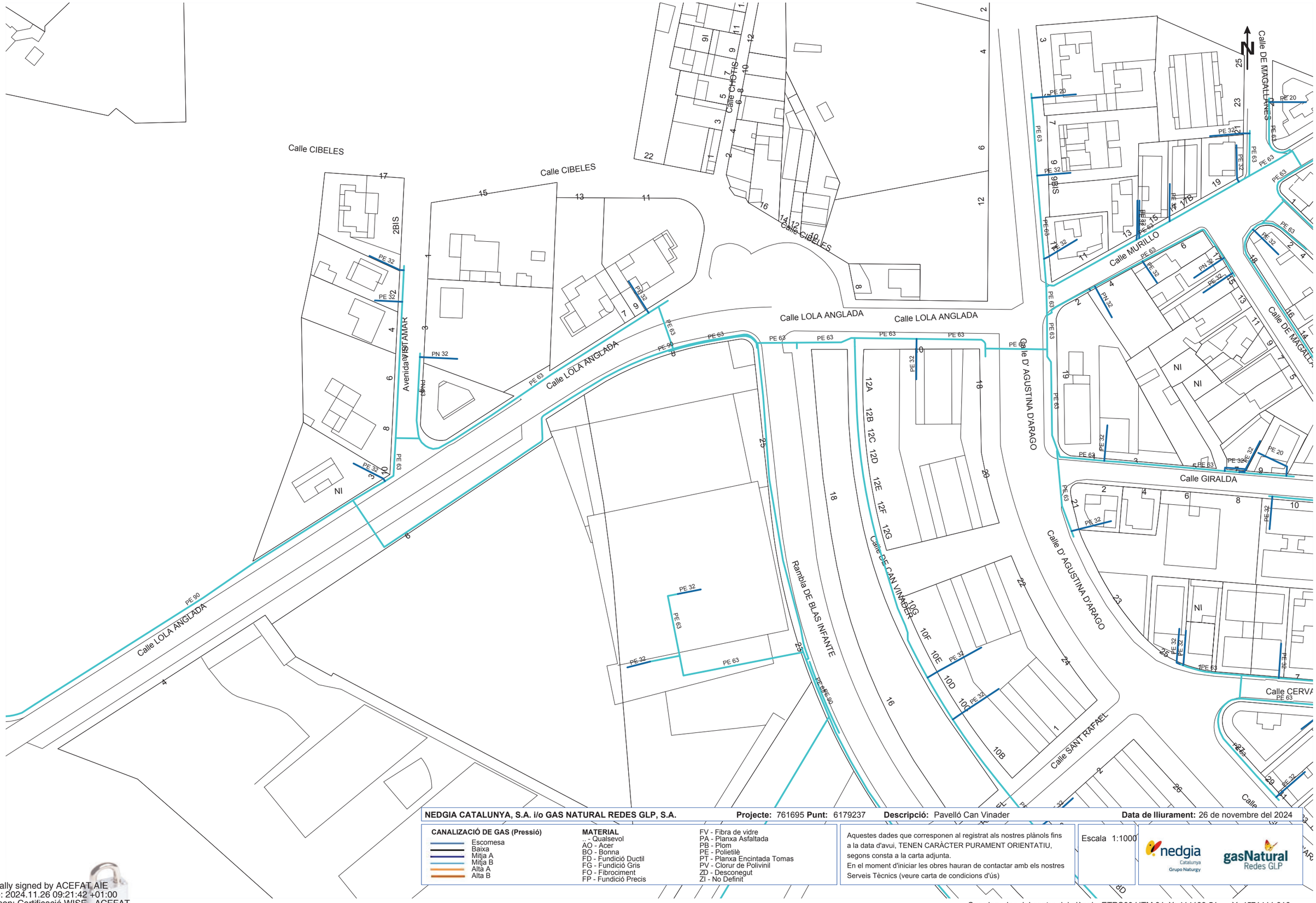
12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:1000

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 414139.51 Y: 4571411.616

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.26 09:21:41 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 761695 **Punt:** 6179237 **Descripció:** Pavelló Can Vinader **Data de lliurament:** 26 de novembre del 2024

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

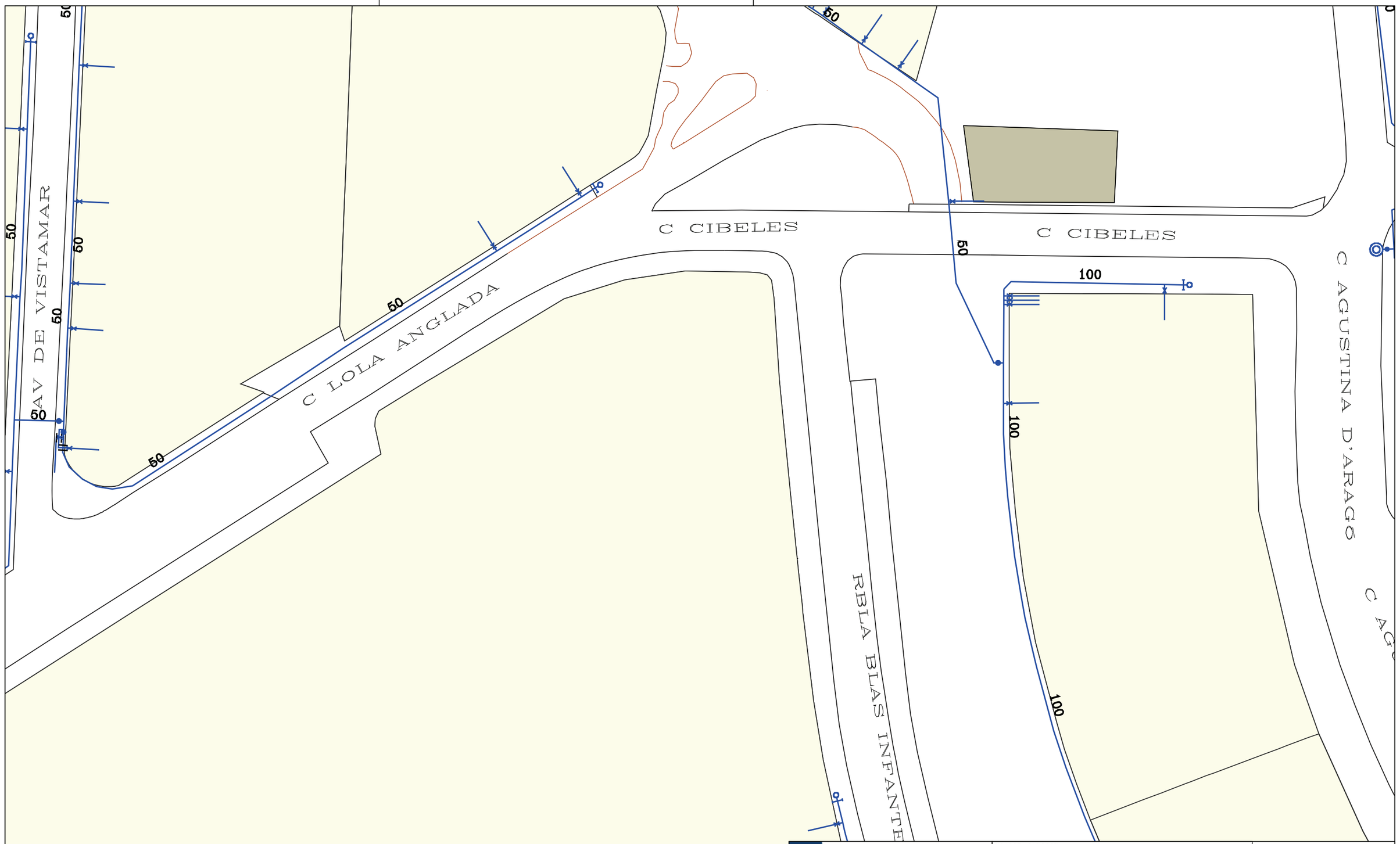
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:1000

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 414139.51 Y: 4571411.616

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.26 09:21:42 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigües de Barcelona

761695-6179237
PavellA Can Vinader

Data lliurament:
26-11-2024

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.26 09:22:10 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. (en endavant Aigües de Barcelona) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantía absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Barcelona no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Agües de Barcelona o a tercers, al·legant que la informació entregada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, els recordem que l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Barcelona. Pel que fa a l'execució de noves actuacions urbanístiques, en compliment de l'article 24 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità*, que disposa que s'entenen per noves actuacions urbanístiques aquelles derivades de qualsevol tipus d'instruments de planejament i d'execució de planejament, així com qualsevol altre actuació urbanística, inclosa les edificacions de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliqui l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema de subministrament d'aigua; l'Ajuntament i el promotor urbanístic hauran de sol·licitar a Aigües de Barcelona o a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) els informes relatius a les disponibilitats reals del subministrament i sobre la validació del projecte a executar, així com les mesures correctores en la xarxa existent.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent o una nova necessitat de subministrament d'aigua derivada d'una nova actuació urbanística, en el moment en què disposin de la documentació detallada del seu projecte, serà necessari que es posin en contacte amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Barcelona.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Barcelona, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'Aigües de Barcelona.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Barcelona, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

Tal com estableix el *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* en els articles 100, 101 i 102 constitueix infracció l'execució d'obres sense l'autorització deguda que afecti, modifiqui o desviï la xarxa d'abastament proveïment d'aigua. És per això doncs, que cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Barcelona es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

Durant l'execució de les obres, en cas de detectar una possible afecció no contemplada en el Projecte o en cas d'existir qualsevol dubte al respecte d'una instal·lació d'Aigües de Barcelona, poden contactar amb la unitat d'*Operacions* de la Zona afectada*:*

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Barcelona:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments…) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.
6. Caldrà respectar i per tant complir, l'article 160 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* on es diu: "*Amb la finalitat d'evitar contaminacions de les conduccions d'aigua apta per al consum humà, aquesta sempre estarà ubicada a una cota superior respecte a la resta de conduccions (gas, electricitat, comunicacions, aigua no potable, …) i la conducció d'aigua potable estarà per sobre del clavegueram. Per altra banda per facilitar tasques de manteniment i preservar la integritat de la conducció d'aigua, cap altra conducció es podrà instal·lar sobre la conducció existent. (...)*".
7. Qualsevol requalificació urbanística que modifiqui la qualificació del sòl a on hi ha instal·lada una canonada caldrà ser comunicada a Aigües de Barcelona.
8. En els casos en que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, caldrà seguir les especificacions de l'Annex 1.
9. Pel que fa a les instal·lacions en superfície no es podran modificar ni manipular sense el previ vist-i-plau per escrit d'Aigües de Barcelona.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquest condicionants es contactarà amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

10. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
11. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

ANNEX 1: Estintolaments de canonades

En els casos en els que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, El PROMOTOR haurà de formular una petició per escrit a la secció de *Planificació i Projectes* de la Zona corresponent on s'indiquin les accions que es preveuen executar amb la finalitat de garantir la integritat de la canonada afectada, adjuntant la següent informació :

a) ***Canonades Ø< 300 mm*** *:*
- Croquis de la instal·lació prevista per l'estintolament.
- Perfils IPN que s'utilitzaran.
- Elements de subjecció de la canonada (eslingues, tirants, abraçadores) i distàncies entre aquests (com a mínim un element de subjecció cada 20-30 cm).
- Fonamentacions de formigó previstes.
- Data d'inici i final de l'estintolament.

b) ***Canonades Ø≥300 mm*** *:*
A més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment per a canonades de Ø< 300mm, es proporcionaran els càlculs estructurals que demostrin que la canonada no flectarà (o ho farà de forma inapreciable). I es posarà especial atenció a:

- Quan l'estintolament inclogui juntes, es reforçarà aquesta part.
- ~~A~~l procés de compactació de terres per sota la canonada en l'ultima fase del procés, ja que és un dels moments més delicats i on es poden produir avaries en les juntes per assentaments del terreny.

Cal destacar que **l'estintolament haurà de ser executat sempre pel PROMOTOR i en cap cas per Aigües de Barcelona, i en cas d'avaria o trencament de la canonada se li donarà el tractament d'Avaria Provocada**.

En cas de tractar-se de canonades de **Formigó amb junta retacada, fibrociment (Uralita)**, o d'altres materials susceptibles de patir danys en cas d'estintolar-se, s'evitarà aquesta opció i s'optarà pel desviament.

Una vegada revisada la informació facilitada als Serveis Tècnics d'Aigües de Barcelona, Aigües de Barcelona podrà proposar modificacions d'acord amb els seus criteris, les quals s'incorporaran al projecte inicial, refent l'escrit de petició.

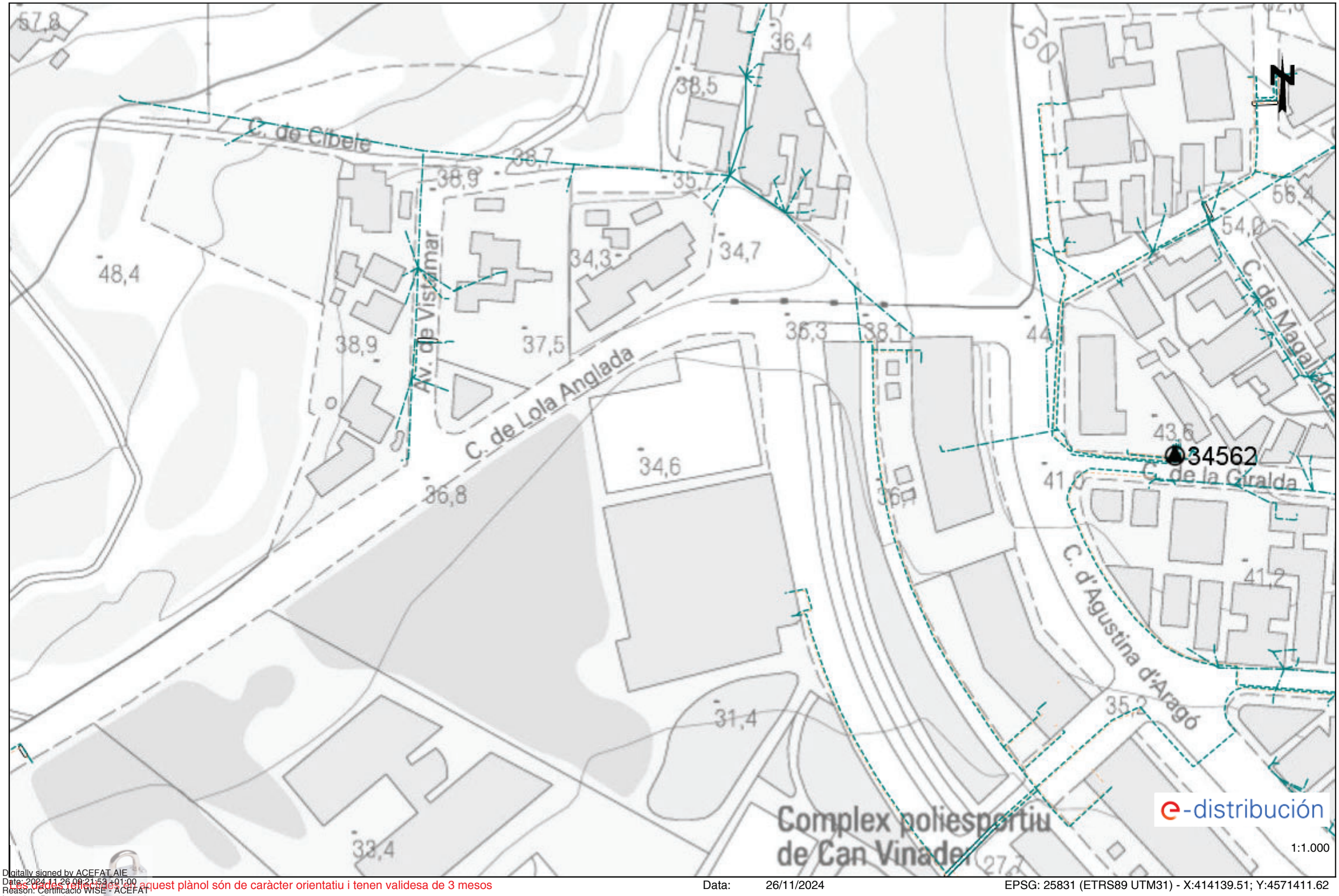
Un cop revisada tota la documentació, Aigües de Barcelona donarà, si s'escau, la seva aprovació a l'estintolament.

Aigües de Barcelona

ANNEX 2: Zonificació d'Aigües de Barcelona

Municipi / Districte	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarriá – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord
Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud

Ref: 761695 - 19038838 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.26 09:21:53 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades tècniques d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 26/11/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:414139.51; Y:4571411.62

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

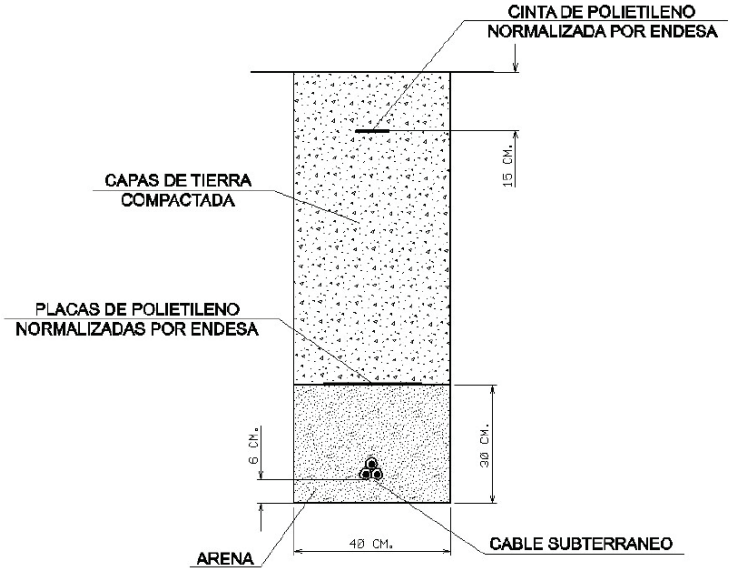
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 761695 - 19038838 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.26 09:21:53 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades identificades en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 26/11/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:414139.51; Y:4571411.62

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

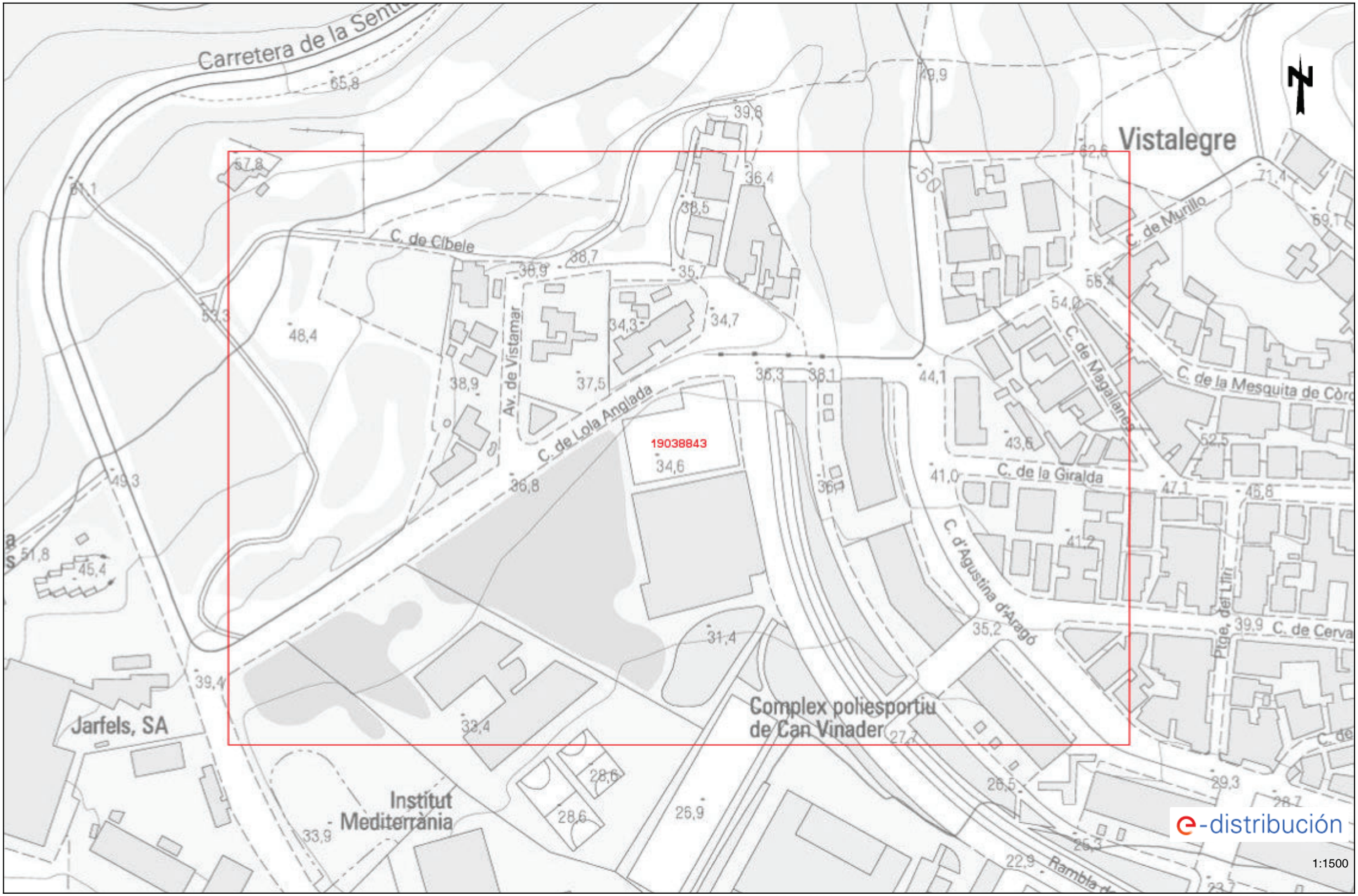
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 761695 Plànol MAPA ÍNDEX



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 26/11/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:414139.50Y:4571411.61

Ref: 761695

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 26/11/2024, Ref: 761695, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 761695 - 19038843 - BT, 761695 - 19038838 - AT-MT

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
        - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - o A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - o Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - o En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - o El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - o A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - o A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - o Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - o Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

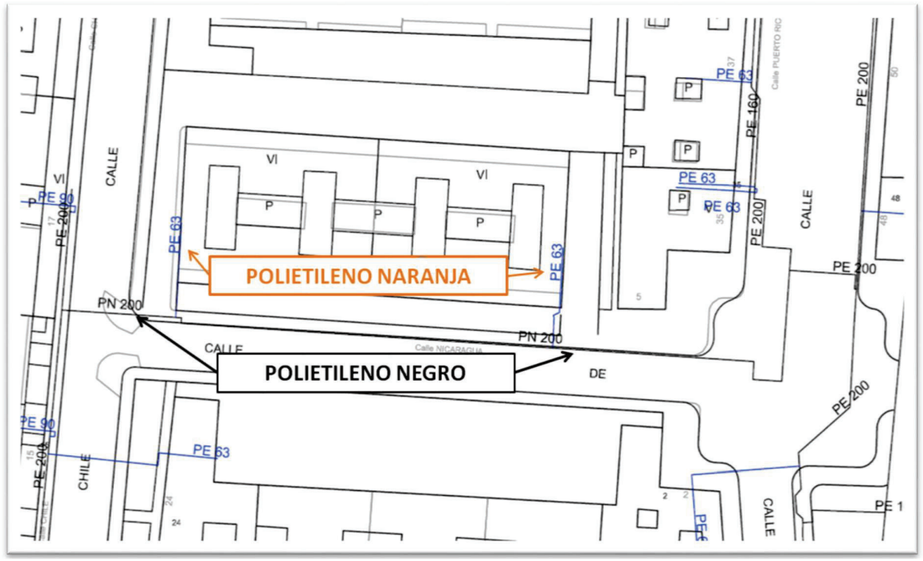


- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

ARQUITECTURA

2. DOCUEMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

(1) 01. 1 SITUACIÓ . FOTOPLÀNOL.
(2) 01. 2 EMPLAÇAMENT. PLANEJAMENT
(3) 01. 3 EMPLAÇAMENT. TOPOGRÀFIC

02. ESTAT ACTUAL

(4) 02. 1 ESTAT INICIAL PLANTES
(5) 02. 2 ESTAT INICIAL ALÇATS
(6) 02. 3 ESTAT IJNICIAL SECCIONS
(7) 02. 4 ESTAT INICIAL TOPOGRÀFIC PARCELA
(8) 02. 5 ESTAT INICIAL FOTOS

03. ENDERROC

(9) 03. 1 ENDERROC

04. FASES

(10) 04. 1 FASES I
(11) 04. 2 FASE II

05. PROJECTE FASE I

(12) 05. 1 PLANTA CONJUNT BAIXA
(13) 05. 2 PLANTA CONJUNT PRIMERA
(14) 05. 3 PLANTA BAIXA
(15) 05. 4 PLANTA PRIMERA
(16) 05. 5 PLANTA COBERTA
(17) 05. 6 ALÇATS
(18) 05. 7 SECCIONS
(19) 05. 8 SECCIONS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU
CAN VIANDER, Rambla de Blas Infante 6-10, Castelldefels, Barcelona
2. Documentació Gràfica

06. ACOTACIÓ

(20) 06. 1 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA (I)
(21) 06. 2 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA (II)
(22) 06. 3 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA (III)
(23) 06. 4 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA (IV)
(24) 06. 5 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA (I)
(25) 06. 6 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA (II)
(26) 06. 7 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA (III)
(27) 06. 8 COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA (IV)

07. COMPARTIMENTACIÓ , ACABATS I FITXES

(28) 07. 1 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA BAIXA (I)
(29) 07. 2 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA BAIXA (II)
(30) 07. 3 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA BAIXA (III)
(31) 07. 4 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA BAIXA (IV)
(32) 07. 5 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA PRIMERA (I)
(33) 07. 6 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA PRIMERA (II)
(34) 07. 7 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA PRIMERA (III)
(35) 07. 8 COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS I FITXES PLANTA PRIMERA (IV)

08. PAVIMENTS

(36) 08. 1 PAVIMENTS PLANTA BAIXA
(37) 08. 2 PAVIMENTS PLANTA PRIMERA
(38) 08. 3 FALS SOSTRE PLANTA BAIXA
(39) 08. 4 FALS SOSTRE PLANTA PRIMERA
(40) 08. 5 FALS SOSTRE COBERTA

09. ALÇATS INTERIORS

(41) 09. 1 ALÇATS INTERIORS P.B. INFERMERIA I NETEJA (I).
(42) 09. 2 ALÇATS INTERIORS P.B. INFERMERIA I NETEJA (II).

(43) 09. 3 ALÇATS INTERIORS P.B. SERVEIS PISTES 1,2 (I).
(44) 09. 4 ALÇATS INTERIORS P.B. SERVEIS PISTES 1,2 (II).
(45) 09. 5 ALÇATS INTERIORS P.B. INTAL.LACIONS 1.
(46) 09. 6 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (I).
(47) 09. 7 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (II).
(48) 09. 8 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (III).
(49) 09. 9 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (I).
(50) 09. 10 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (II).
(51) 09. 11 ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (III).
(52) 09. 12 ALÇATS INTERIORS P.B. DISTRIBUIDOR 1.
(53) 09. 13 ALÇATS INTERIORS P.PIS PASSADIS (I).
(54) 09. 14 ALÇATS INTERIORS P.PIS PASSADIS (II).
(55) 09. 15 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (I).
(56) 09. 16 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (II).
(57) 09. 17 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (III).
(58) 09. 18 ALÇATS INTERIORS P.PIS ARBITRE 1,2.
(59) 09. 19 ALÇATS INTERIORS P.PIS ESCALA 2.
(60) 09. 20 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (I).
(61) 09. 21 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (II).
(62) 09. 22 ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (III).
(63) 09. 23 ALÇATS INTERIORS P.PIS SERVEIS PUBLICS (I).
(64) 09.24 ALÇATS INTERIORS P.PIS SERVEIS PUBLICS (II).
(65) 09.25 ALÇATS INTERIORS DESDE PISTA
(66) 09.26 ALÇATS INTERIORS BANCO i ARMARIOS PISTA

10. DETALLS COSNSTUCTIUS

(67) 10. 1 DETALLS CONSTRUCTIUS (I) SECCIÓ 1
(68) 10. 2 DETALLS CONSTRUCTIUS (II) SECCIÓ 1
(69) 10. 3 DETALLS CONSTRUCTIUS (III) SECCIÓ1
(70) 10. 4 DETALLS CONSTRUCTIUS (I) SECCIÓ 2
(71) 10. 5 DETALLS CONSTRUCTIUS (II) SECCIÓ 2
(72) 10. 6 DETALLS CONSTRUCTIUS (III) SECCIÓ 2

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU
CAN VIANDER, Rambla de Blas Infante 6-10, Castelldefels, Barcelona
2. Documentació Gràfica

11. FITXES FUSTERIES I MOBILIARI

(73) 11. 1 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 1 i 2
(74) 11. 2 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 3 i 4
(75) 11. 3 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 5 i 6
(76) 11. 4 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 7 i 8
(77) 11. 5 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 9 i 10
(78) 11. 6 FUSTERIES FITXES DE FUSTA 11
(79) 11. 7 FUSTERIES FITXES DE FERRO 1 i 2
(80) 11. 8 FUSTERIES FITXES DE FERRO 3 i 4
(81) 11. 9 FUSTERIES FITXES DE FERRO 5 i 6
(82) 11. 10 FUSTERIES FITXES DE FERRO 7 i 8
(83) 11. 11 FUSTERIES FITXES DE FERRO 9 i 10
(84) 11. 12 FUSTERIES FITXES DE FERRO 11 i 12
(85) 11. 13 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 1 i 2
(86) 11. 14 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 3 i 4
(87) 11. 15 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 5 i 6
(88) 11. 16 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 7 i 8
(89) 11. 17 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 9 i 10
(90) 11. 18 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 11 i 12
(91) 11. 19 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 13 i 14
(92) 11. 20 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 15 i 16
(93) 11. 21 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 17 i 18
(94) 11. 22 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 19 i 20
(95) 11. 23 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 21 i 22
(96) 11. 24 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 23 i 24
(97) 11. 25 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 25 i 26
(98) 11. 26 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 27 i 28
(99) 11. 27 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 29 i 30
(100) 11. 28 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 31 i 32
(101) 11. 29 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 33 i 34
(102) 11. 30 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 35 i 36

(103) 11. 31 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 36 i 37

(104) 11. 32 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 38 i 39

(105) 11. 33 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 40 i 41

(106) 11. 34 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 42 i 43

(107) 11. 35 FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 44 i 45

12. FUSTERIES FAÇANA

(108) 12. 1 FAÇANA OEST

(109) 12. 2 FAÇANA NORD (I)

(110) 12. 3 FAÇANA NORD (II)

(111) 12. 4 FAÇANA EST

(112) 12. 5 FAÇANA SUD

13. INFOGRÀFIES

(113) 13. 1 INFOGRÀFIES EXTERIORS

(114) 13. 2 INFOGRÀFIES CARRER

(115) 13. 3 INFOGRÀFIES INTERIORS

(116) 13. 4 INFOGRÀFIES INTERIORS

Barcelona, desembre de 2024

TDA Arquitectura y Urbanismes 2002 SLP

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

ARQUITECTURA

3. PLEC DE CONDICIONS

PROMOTOR

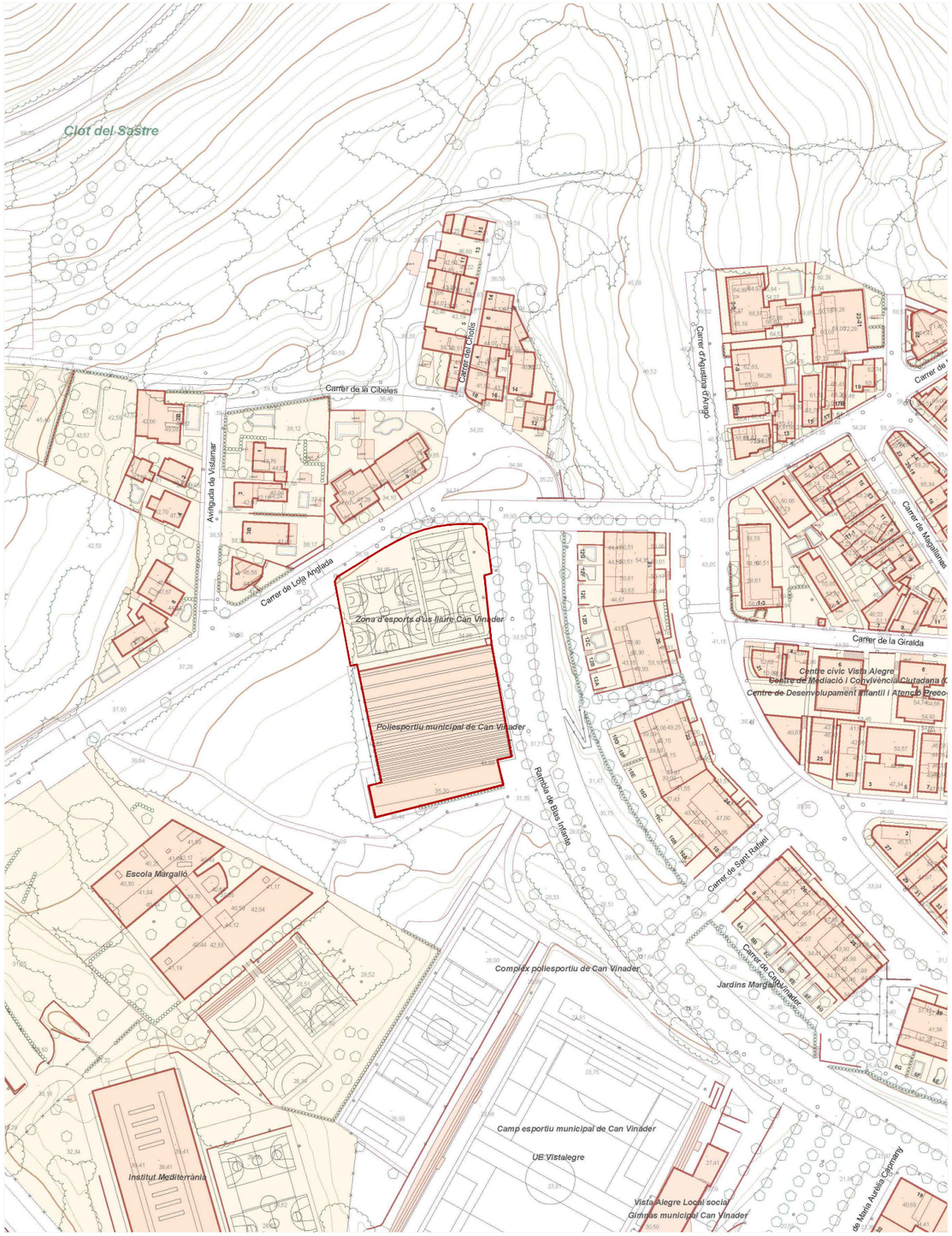
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

DESEMBRE DE 2024

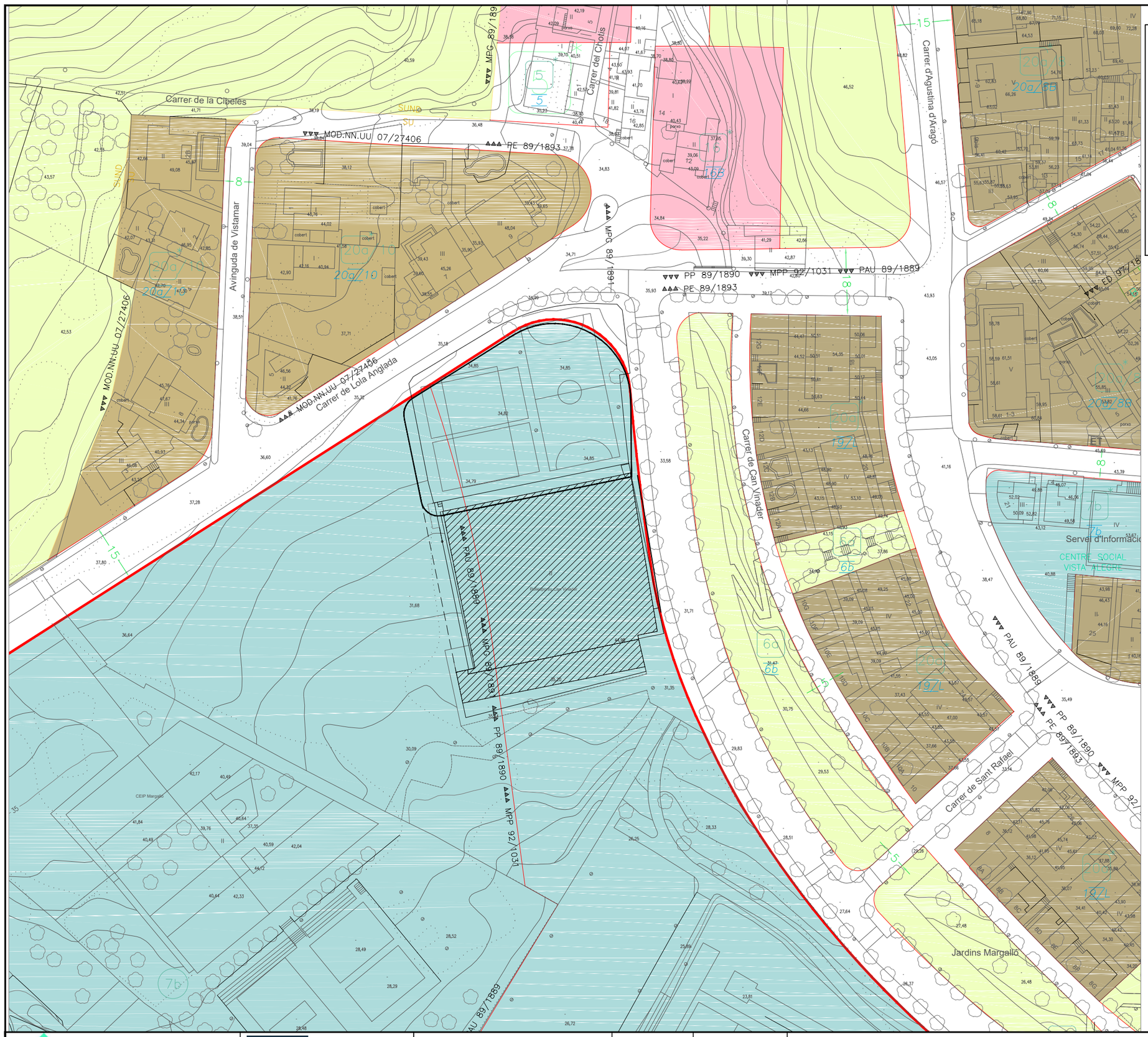


EMPLAÇAMENT

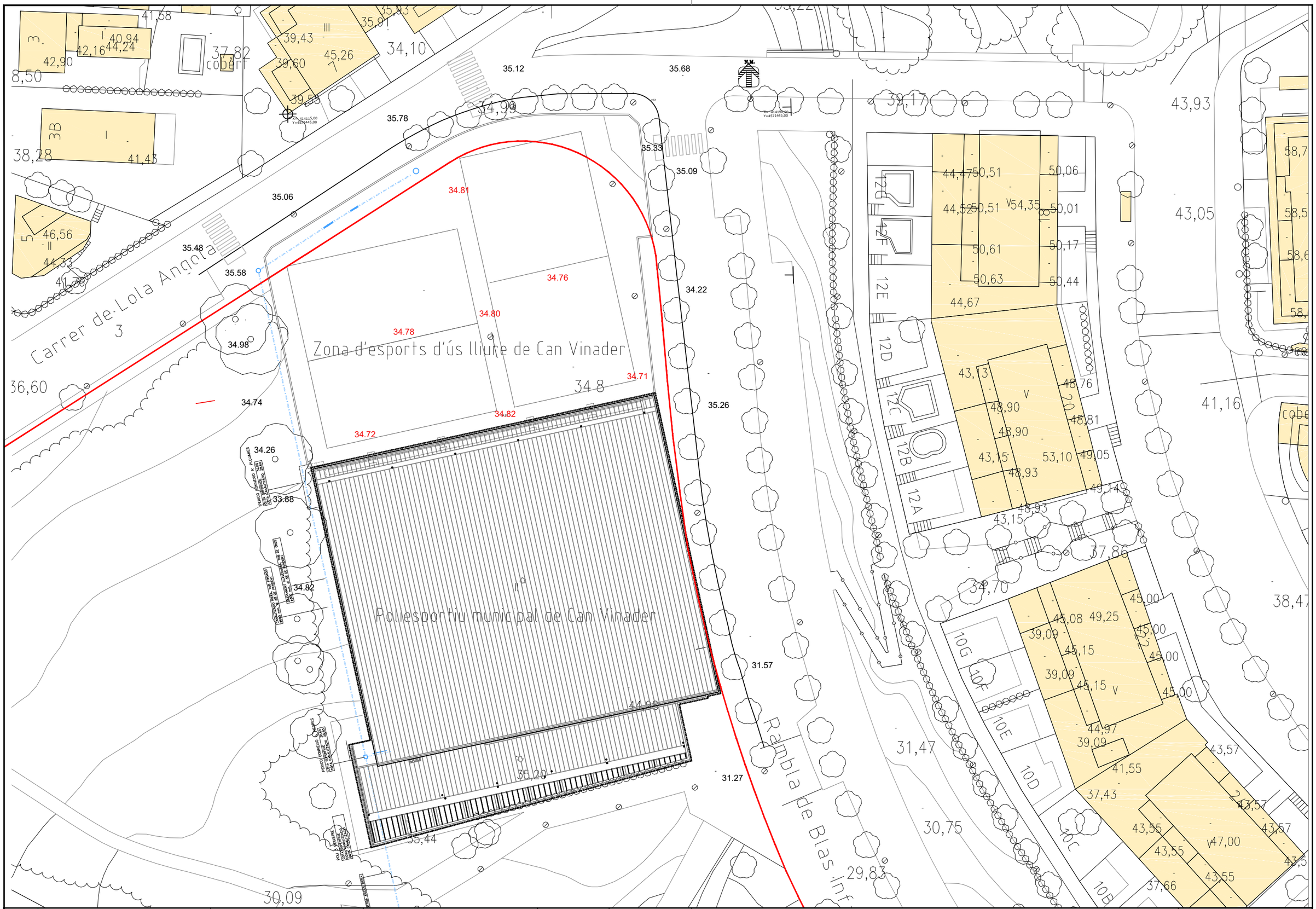


FOTOPLANOL

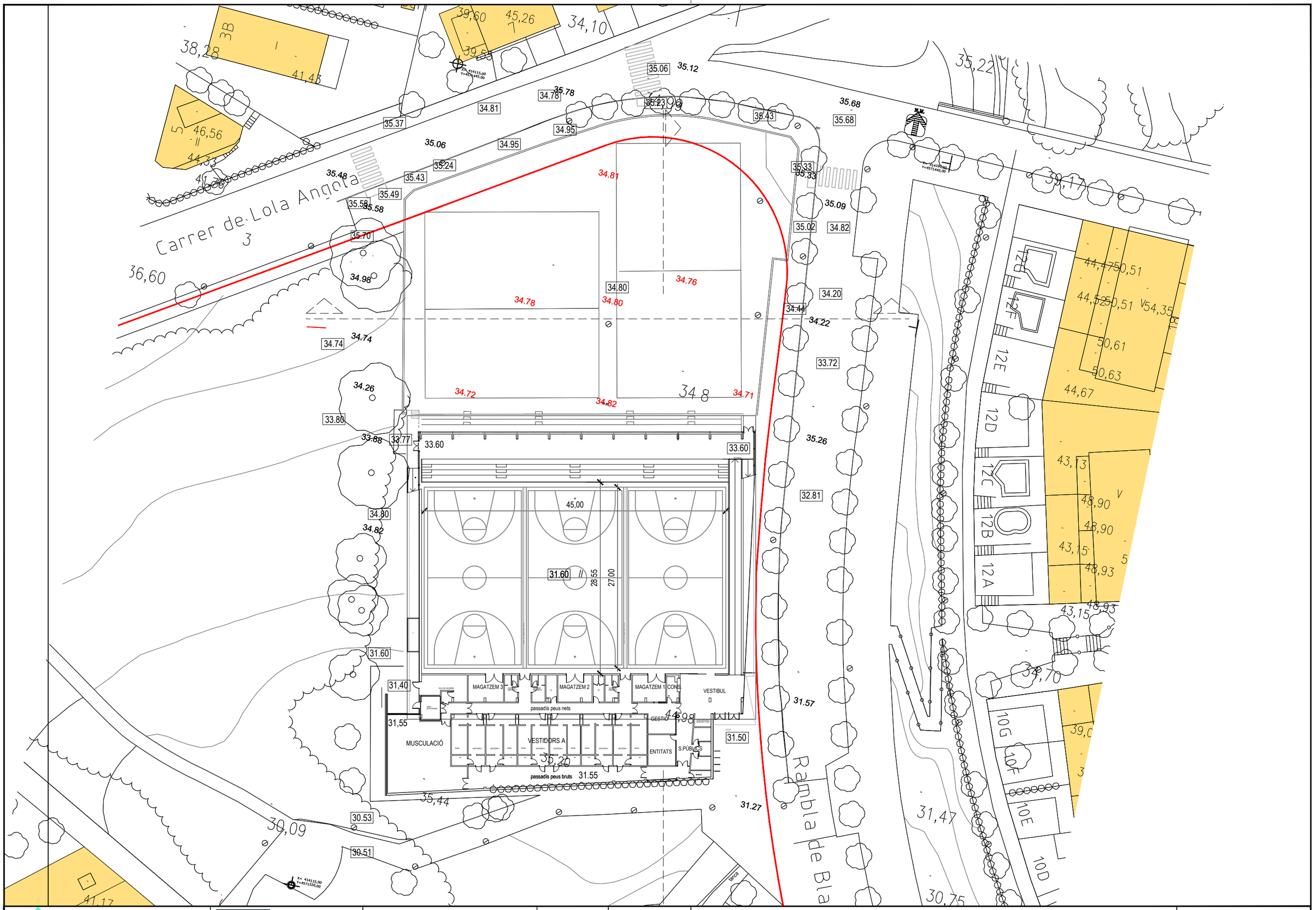
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; DIN A1;	Gener 2025 01	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 SITUACIÓ . FOTOPLANOL 01_2402-1 VINADER AEM	AES 01.1



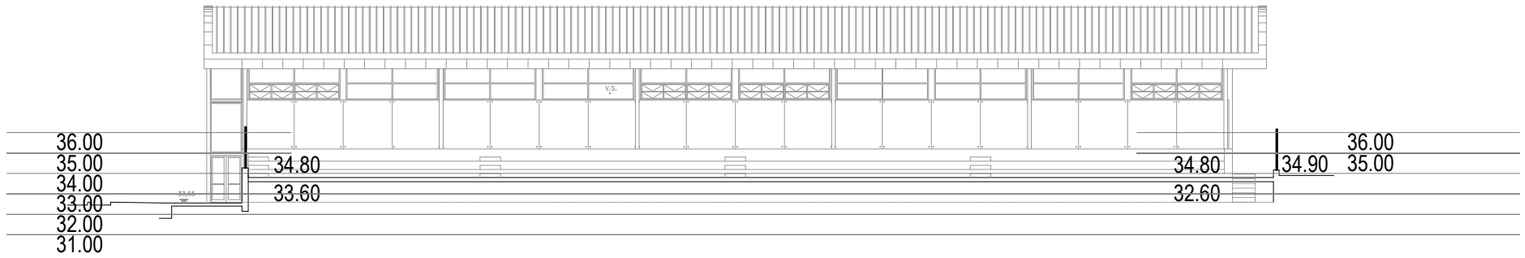
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A3; 1/1000 DIN A1; 1/500	Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	AES 01.02
	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras		02	PLANEJAMENT	PAV_CV_URBA



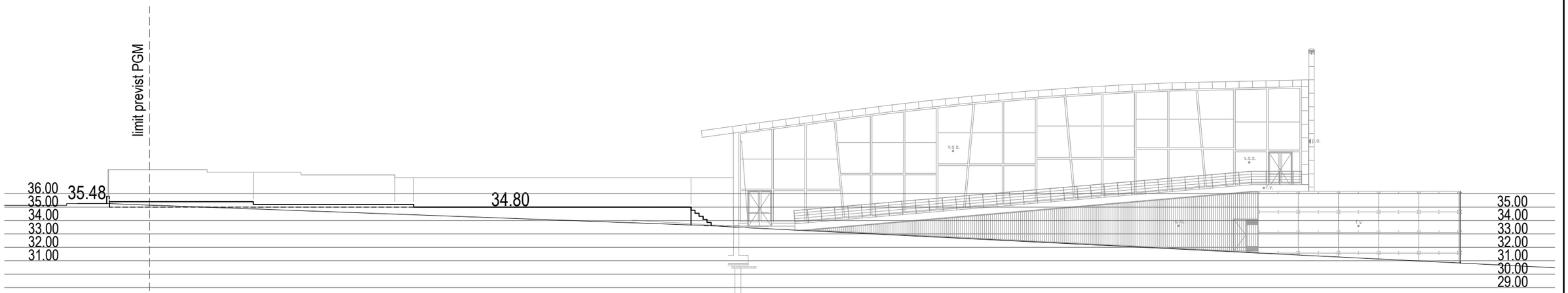
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/125	Gener 2025 03	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 EMPLAÇAMENT TOPOGRÀFIC 01_2402-1 VINADER AEM	AES 01.03



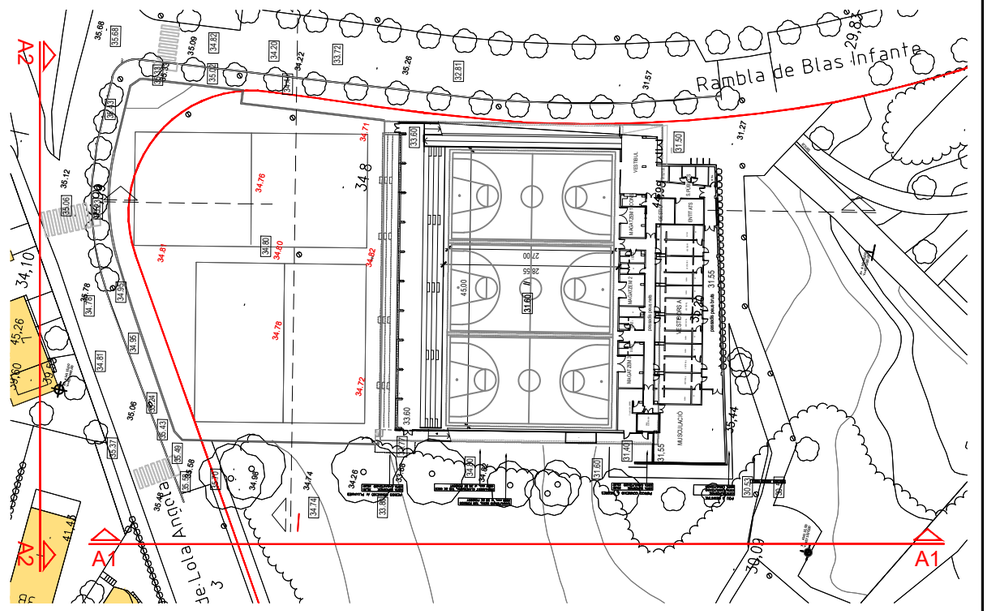
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/250	Gener 2025 04	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA. ESTAT INICIAL. PLANTA	02_2402-1 VINADER AIP.DWG	AIP 02.01



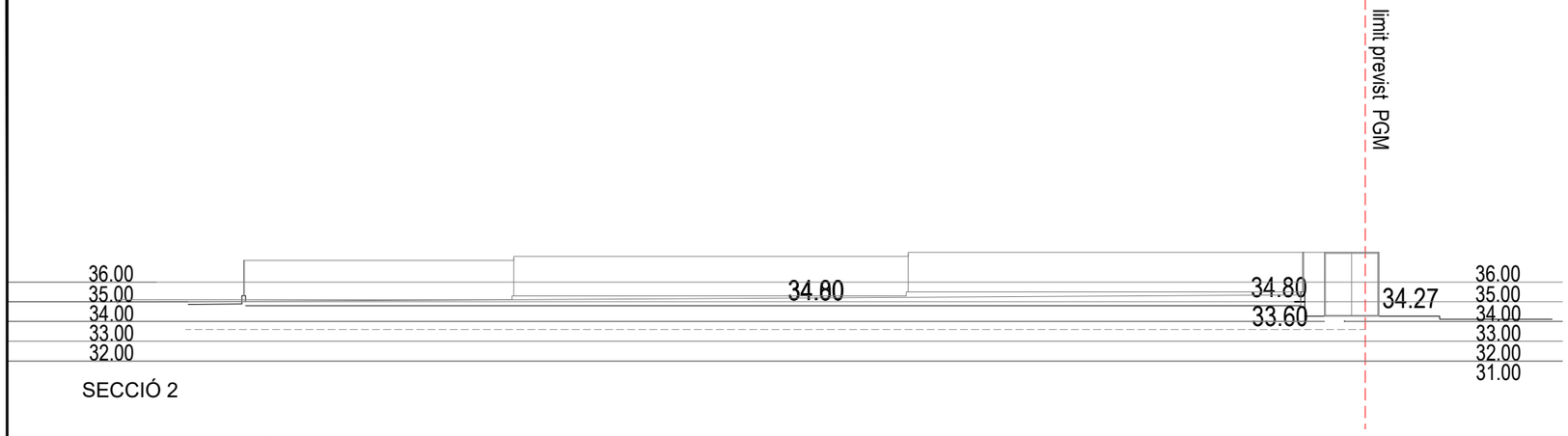
ALÇAT NORD A2



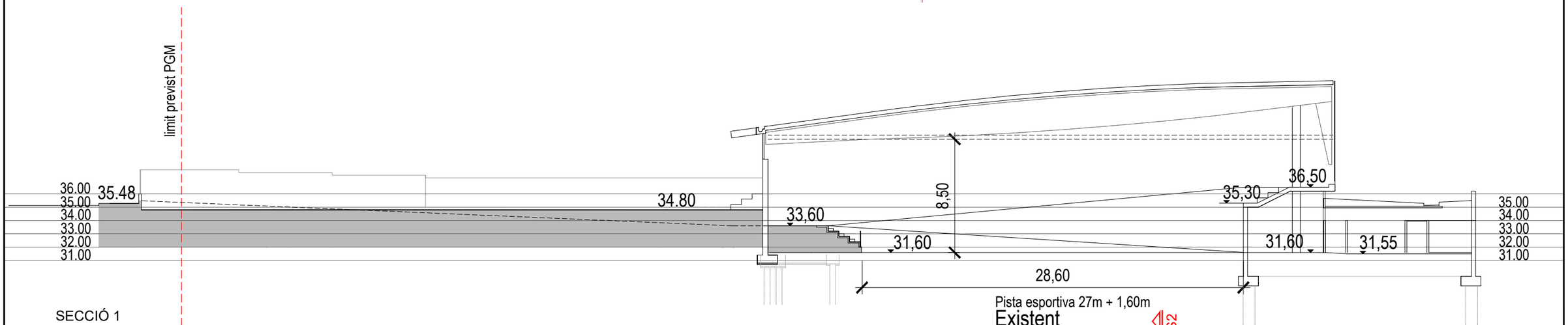
ALÇAT OEST A1



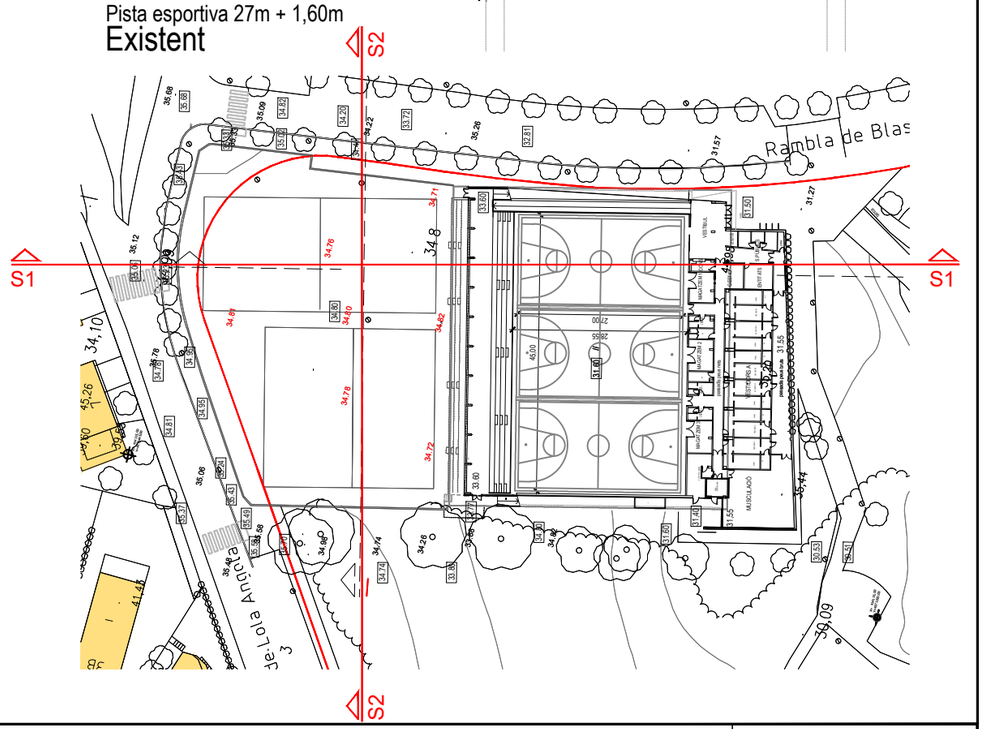
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	AIA 02.02
				04	ARQUITECTURA. ESTAT INICIAL. ALÇATS	PAV3_CV_P00_A.DWG



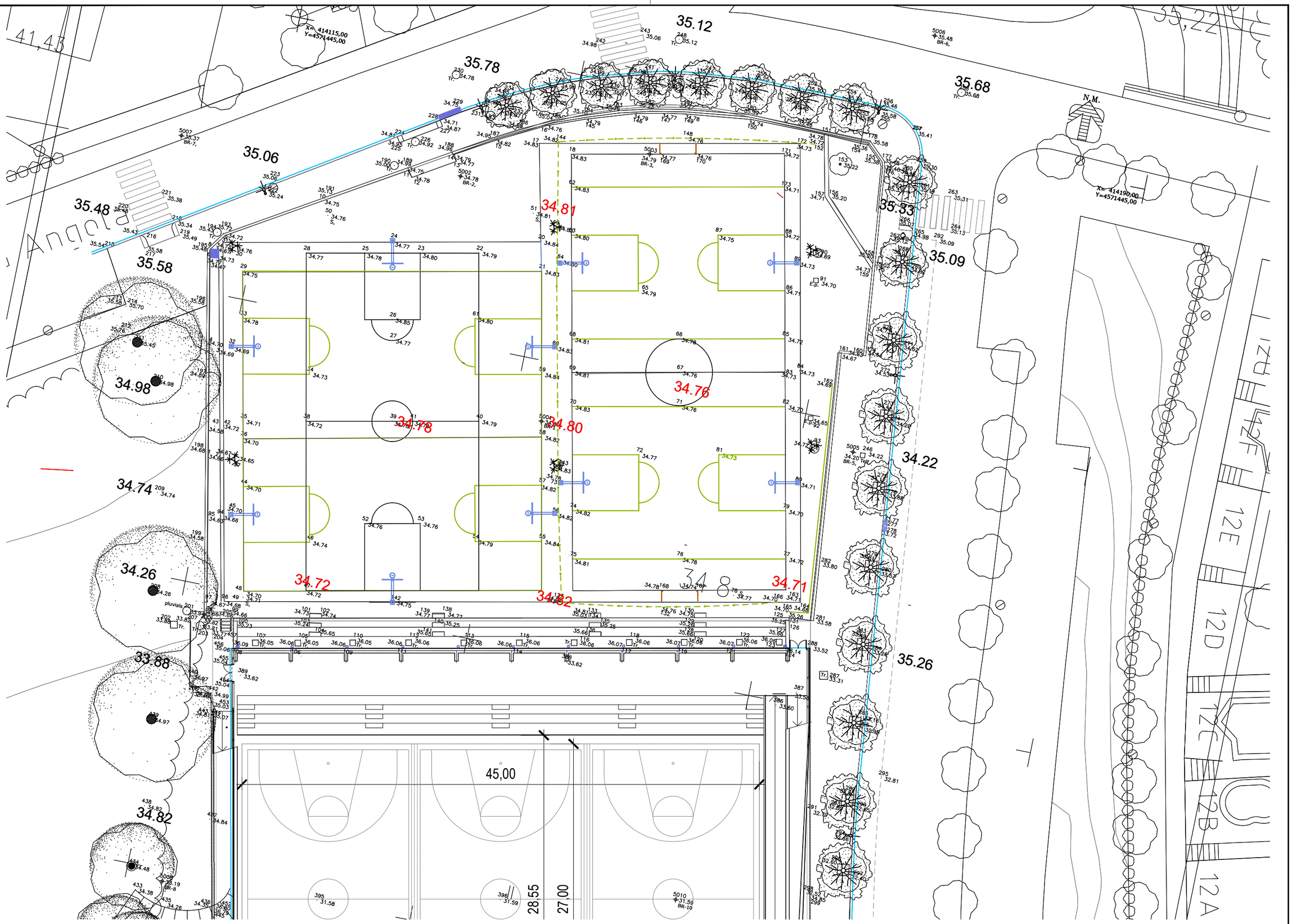
SECCIÓ 2



SECCIÓ 1

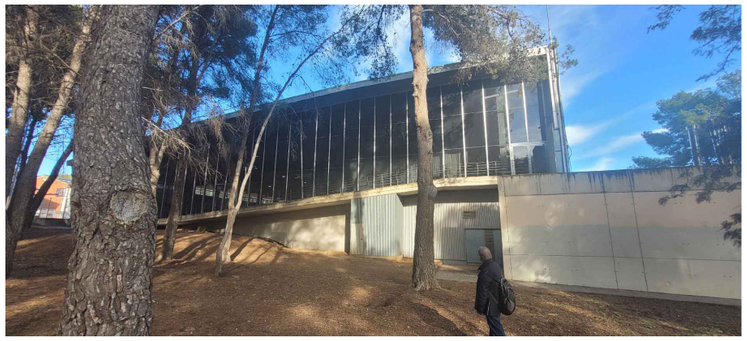


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	AIS 02.03
				06	ARQUITECTURA. ESTAT INICAL. SECCIONS	PAV3_CV_AIP.DWG



Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 07	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQ. ESTAT INICAL. TOPOGRÀFIC PARCELA PAV3_CV_AIP.DWG	AIT 02.04



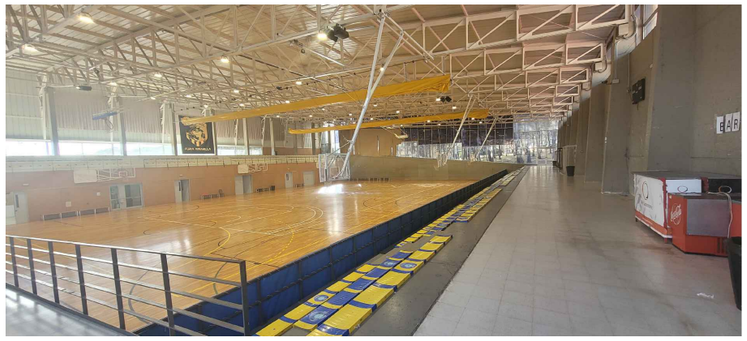


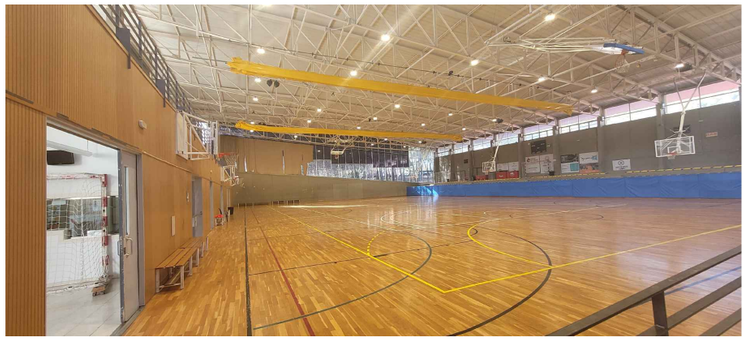


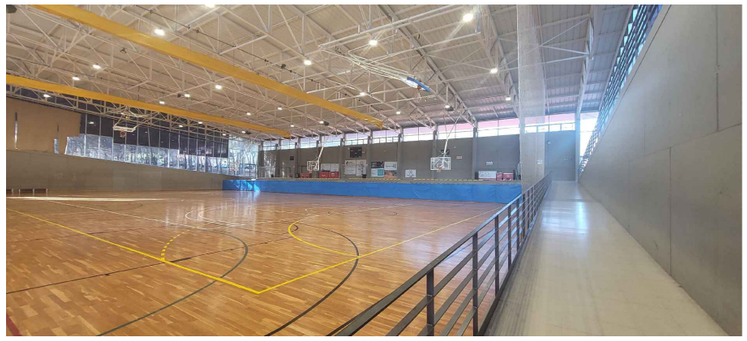












Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 08	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA. ESTAT INICAL. FOTOS / PAV3_CV_AIP.DWG	AIF 02.05

N.M.

X= 414115,00
Y=4571445,00

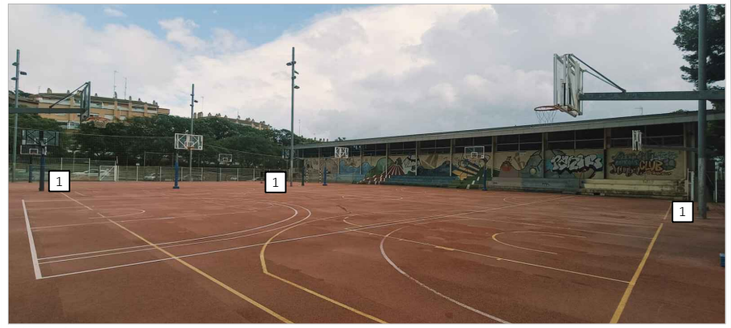
VISTA 1

VISTA 2

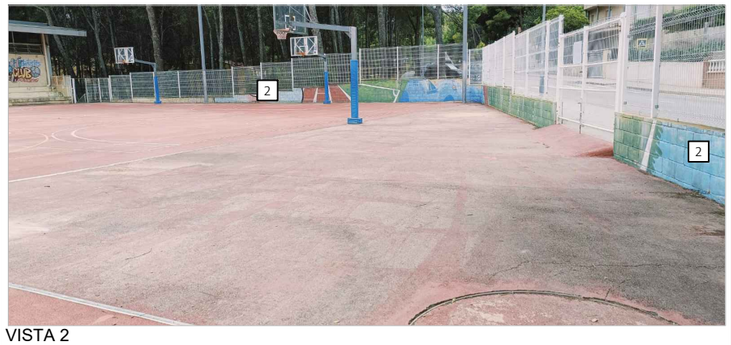
VISTA 3

VISTA 4

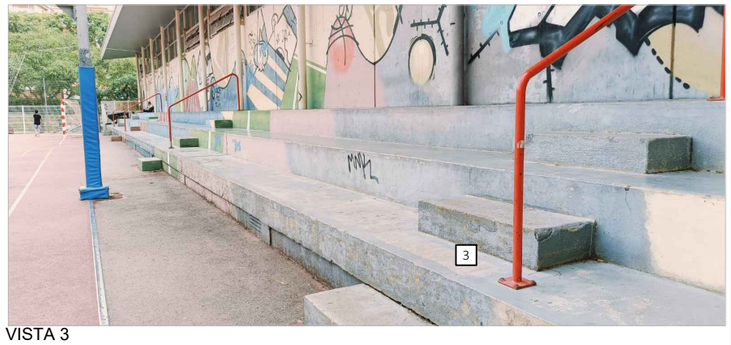
PAVELLÓ EXISTENT CAN VINADER



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4

1	ENDERROCAMENT ELEMENTS URBANS I PARRTERRE
2	ENDERROCAMENT TANCA PERIMETRAL
3	ENDERROCAMENT DE GRADES I ESCALES
4	DESBROSSAMENT I PREPARACIÓ DEL TERRENY

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3: 1/250
DIN A1: 1/125

Gener 2025

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

Enderrocamnet i actuacions prèvies

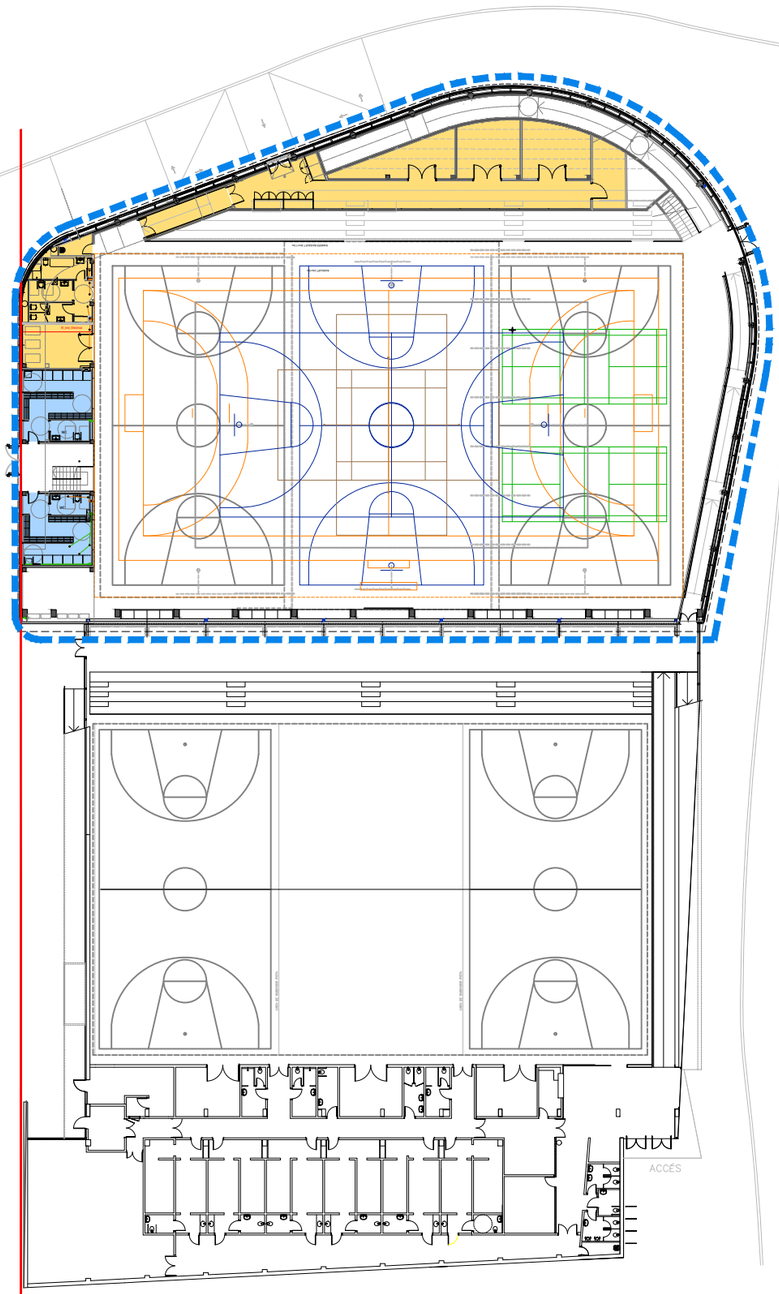
2402_1 PBE CVE_06.DWG

APE 03.01

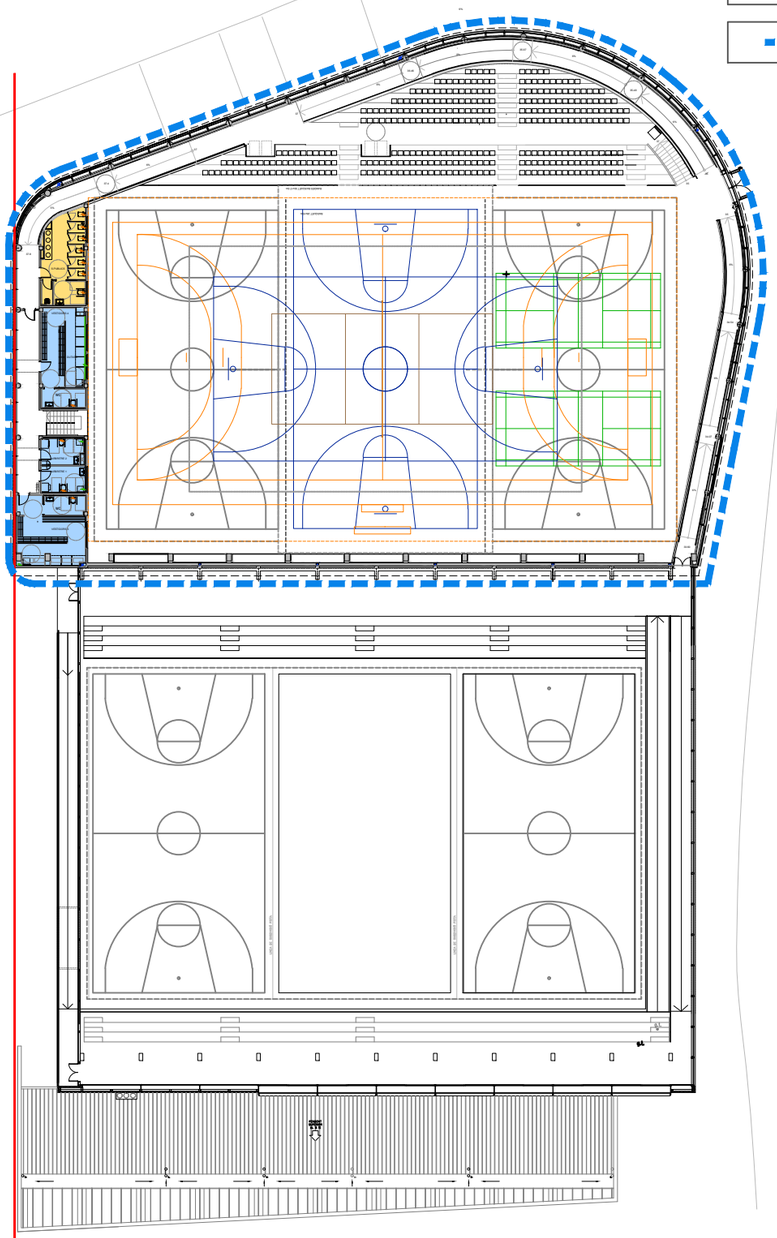
INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS

VESTUARIS

FASE 1



PLANTA BAIXA

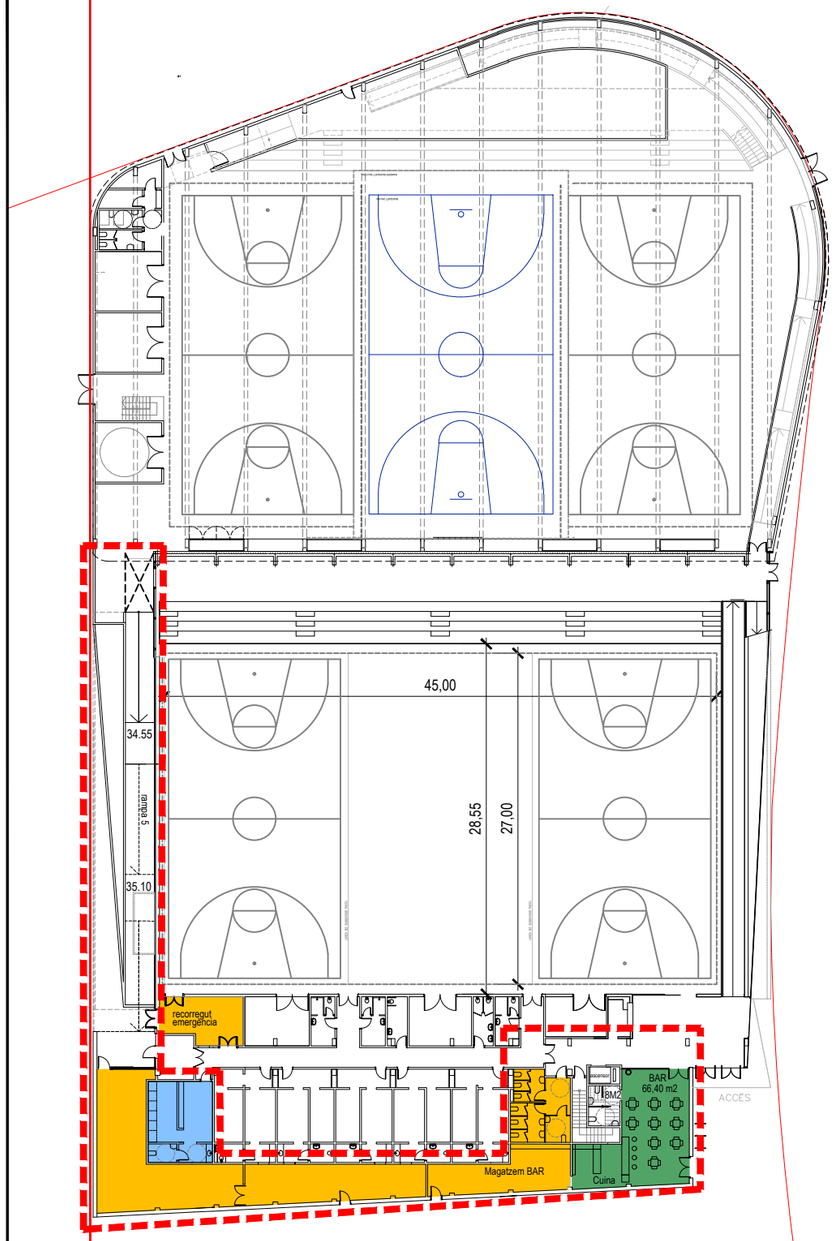


PLANTA PIS

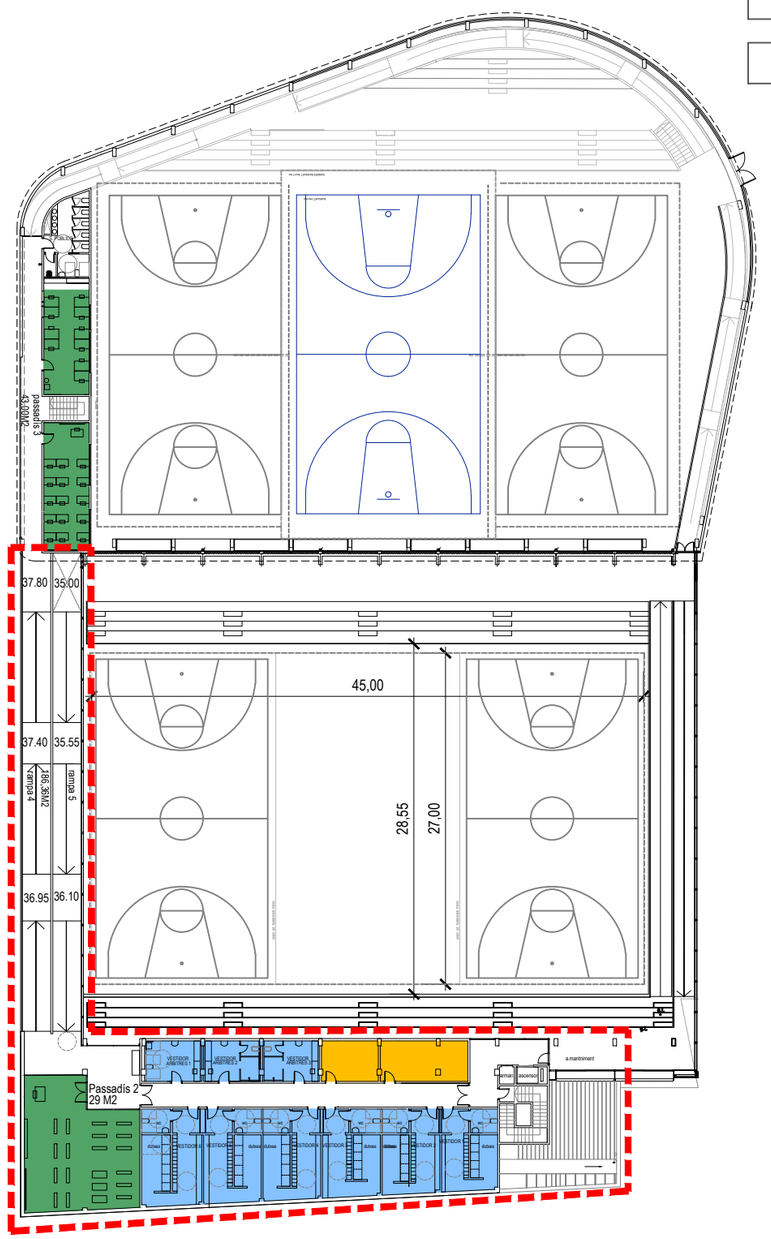
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/250	Gener 2025 10	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 PLANÒL EXPLICATIU FASES I i II PROPOSTA / PAV3_CV_APP.DWG	APF 04.01

VESTUARIS
INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS
BAR

FASE 2

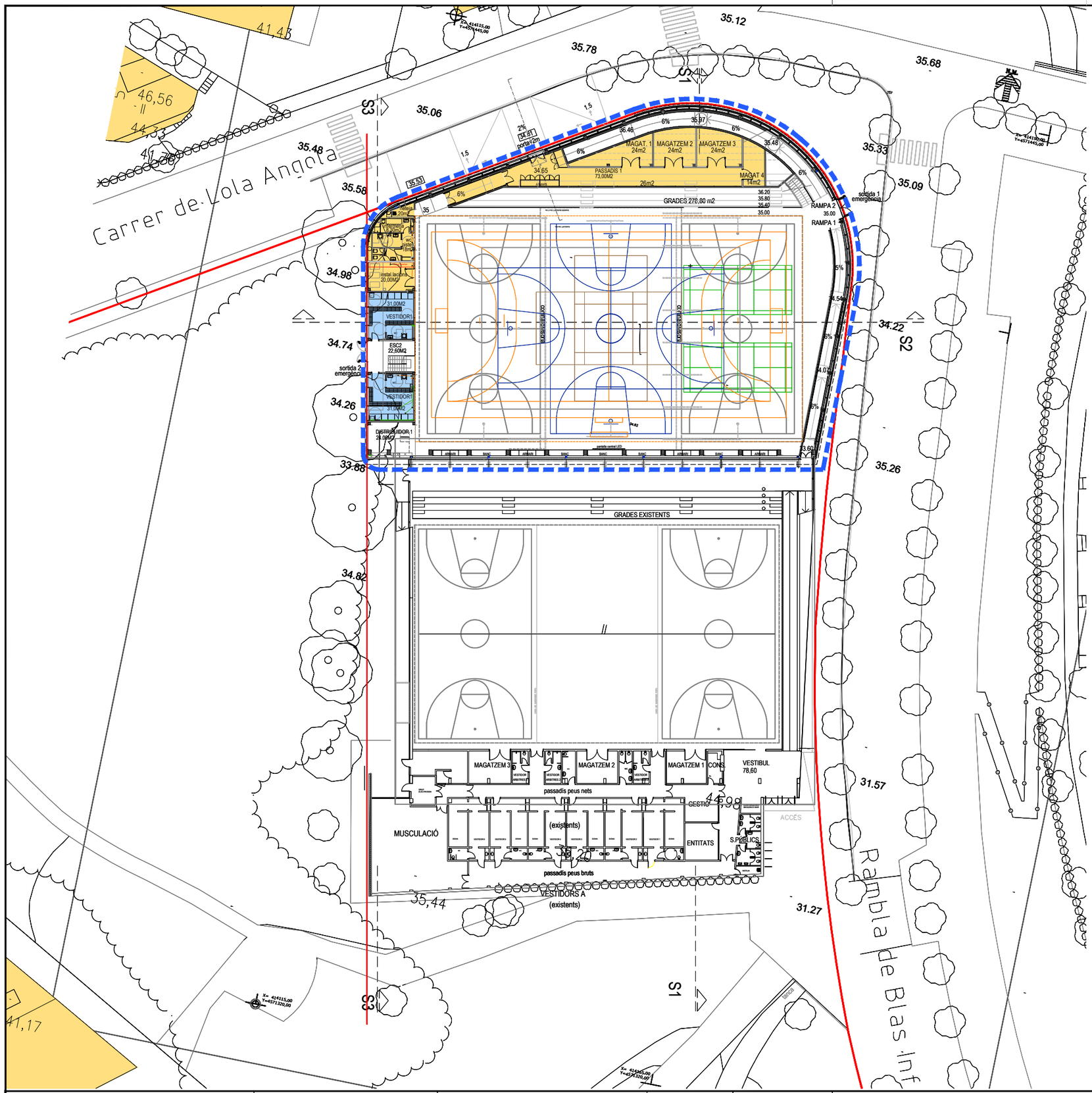


PLANTA BAIXA



PLANTA PIS

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/250	Gener 2025 11	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 PLANÒL EXPLICATIU FASES I i II PROPOSTA / PAV3_CV_APP.DWG	APF 04.02



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS

VESTUARIS

FASE 1

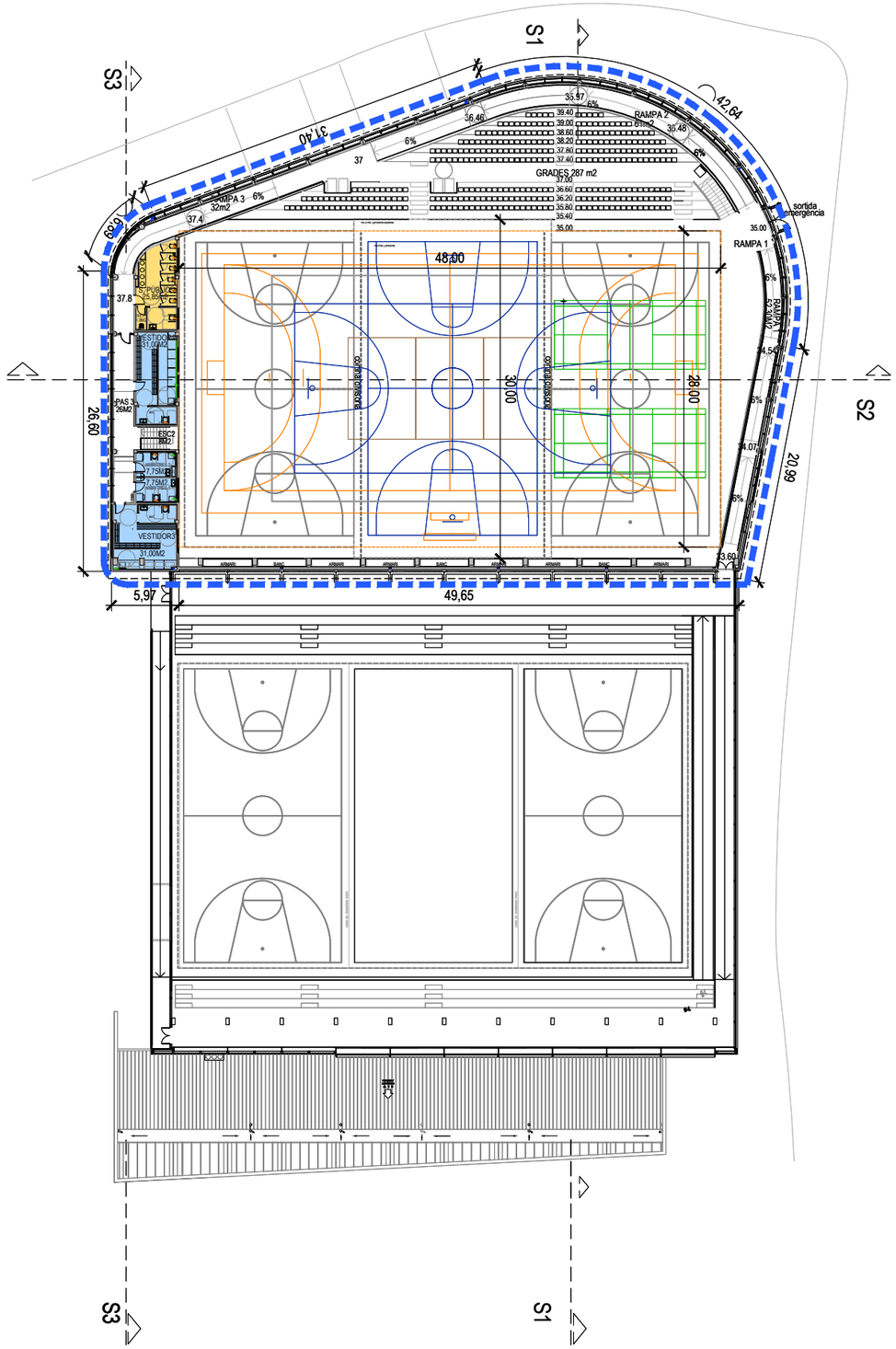
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/250	Gener 2025 12

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA PROPOSTA P.BAIXA FASE 1

05-402-1 VINADER APP.DWG

APP
05.01



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS

VESTUARIS

FASE 1

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

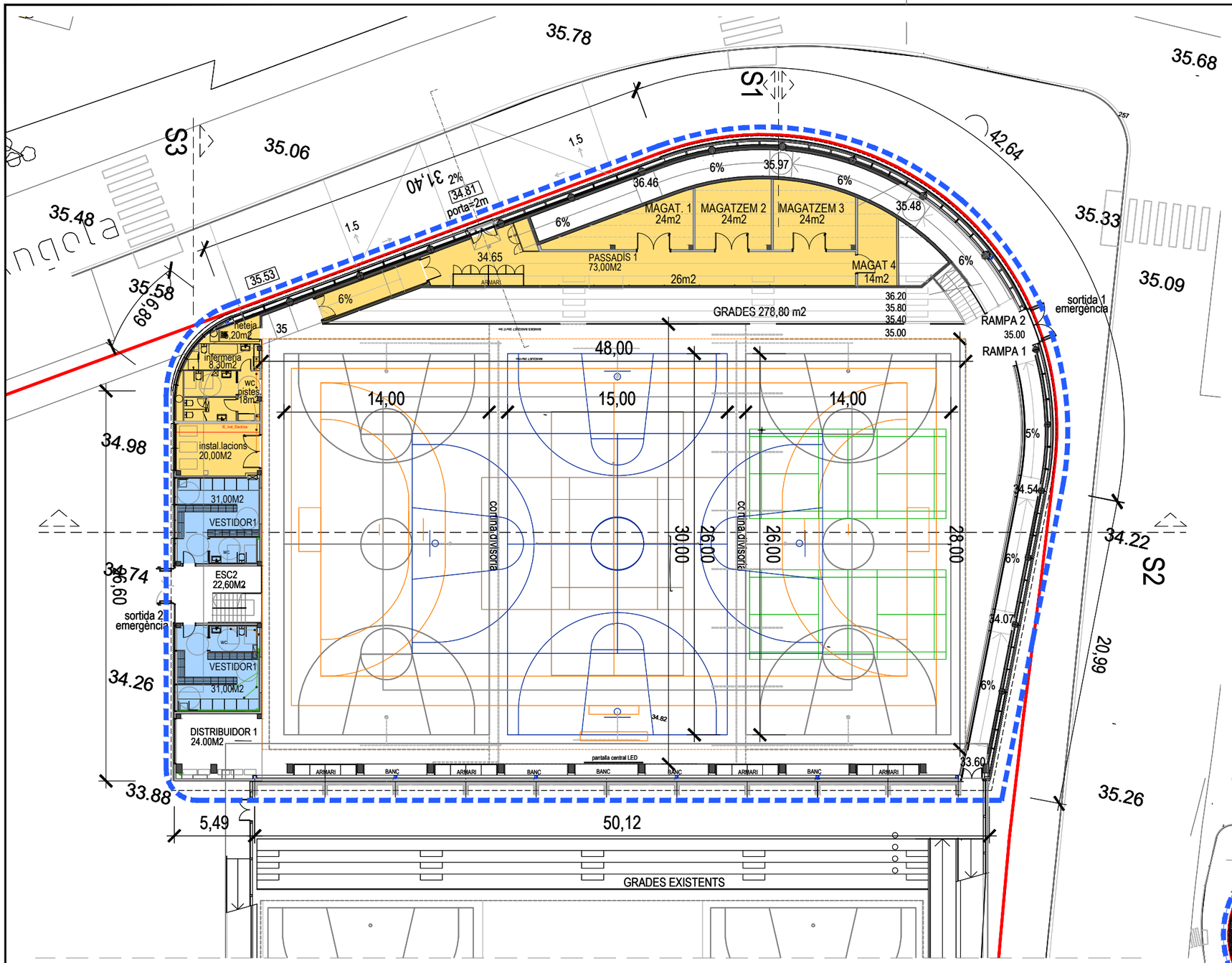
13

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA PROPOSTA P.PIS FASE 1

05-402-1 VINADER APP.DWG

APP
05.02

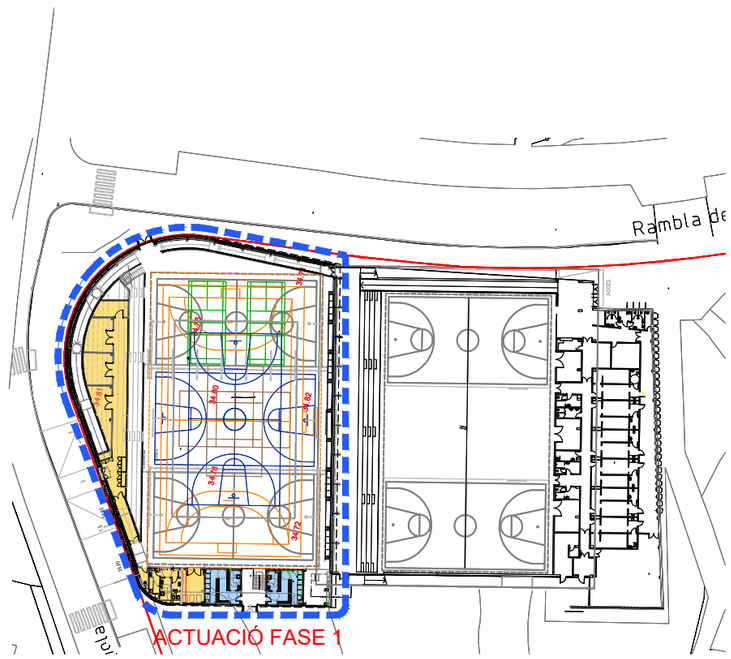


SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS

VESTUARIS

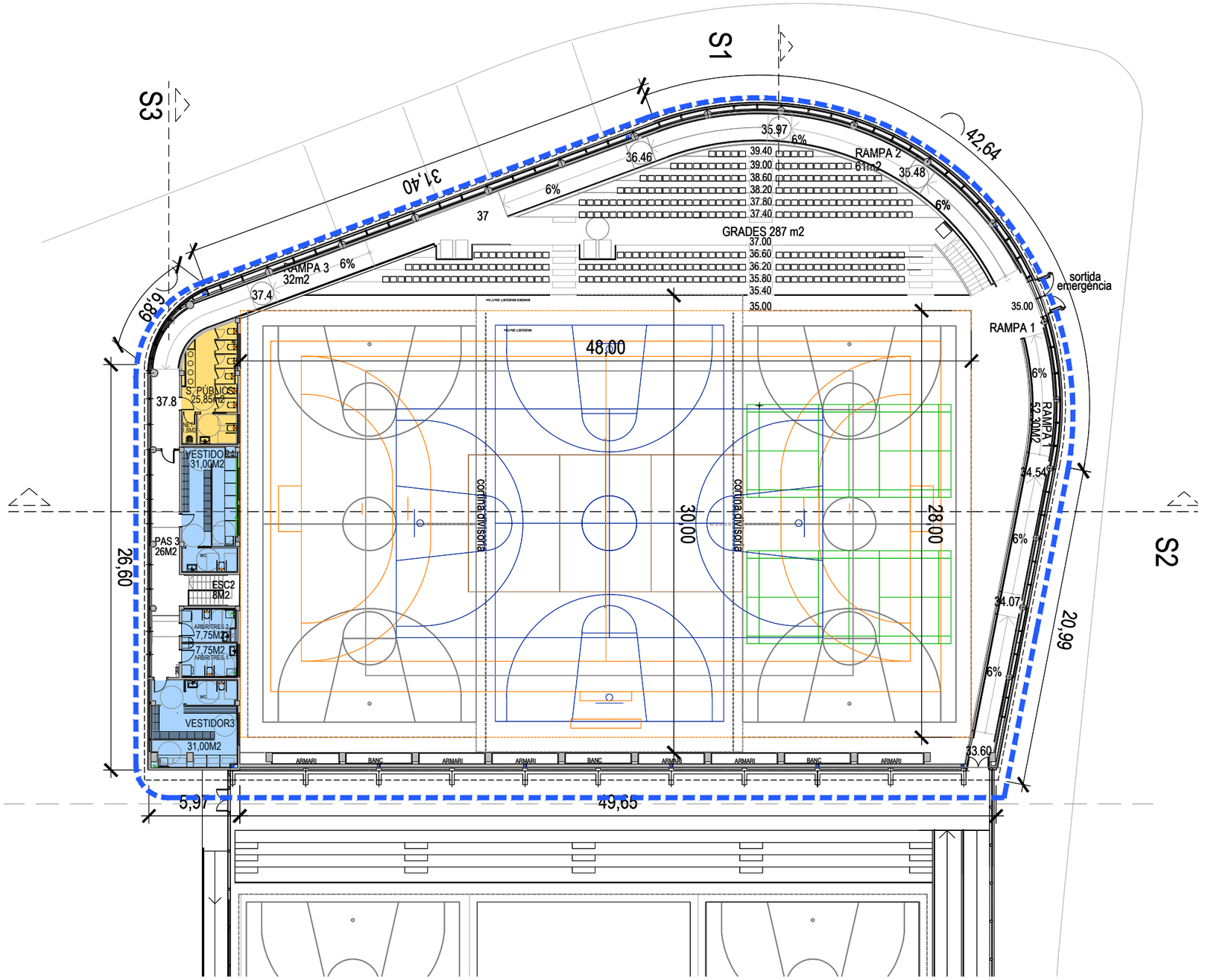
FASE 1



Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	APP 05.03
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras		14	ARQUITECTURA PROPOSTA P.BAIXA_F1	05-402-1 VINADER APP.DWG

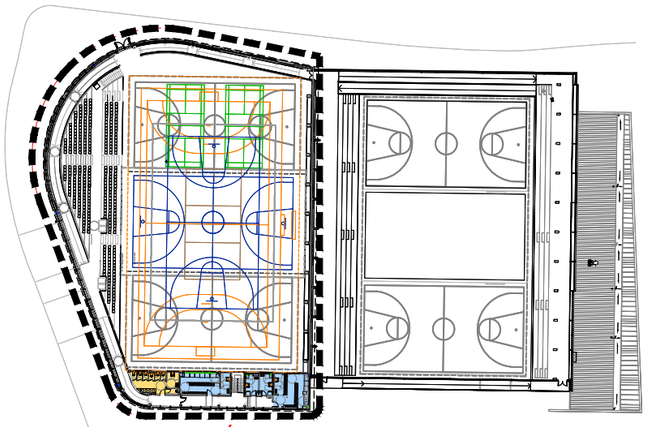


SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

INSTAL.LACIONS, MAGATZEM, NETEJA I SERVEIS

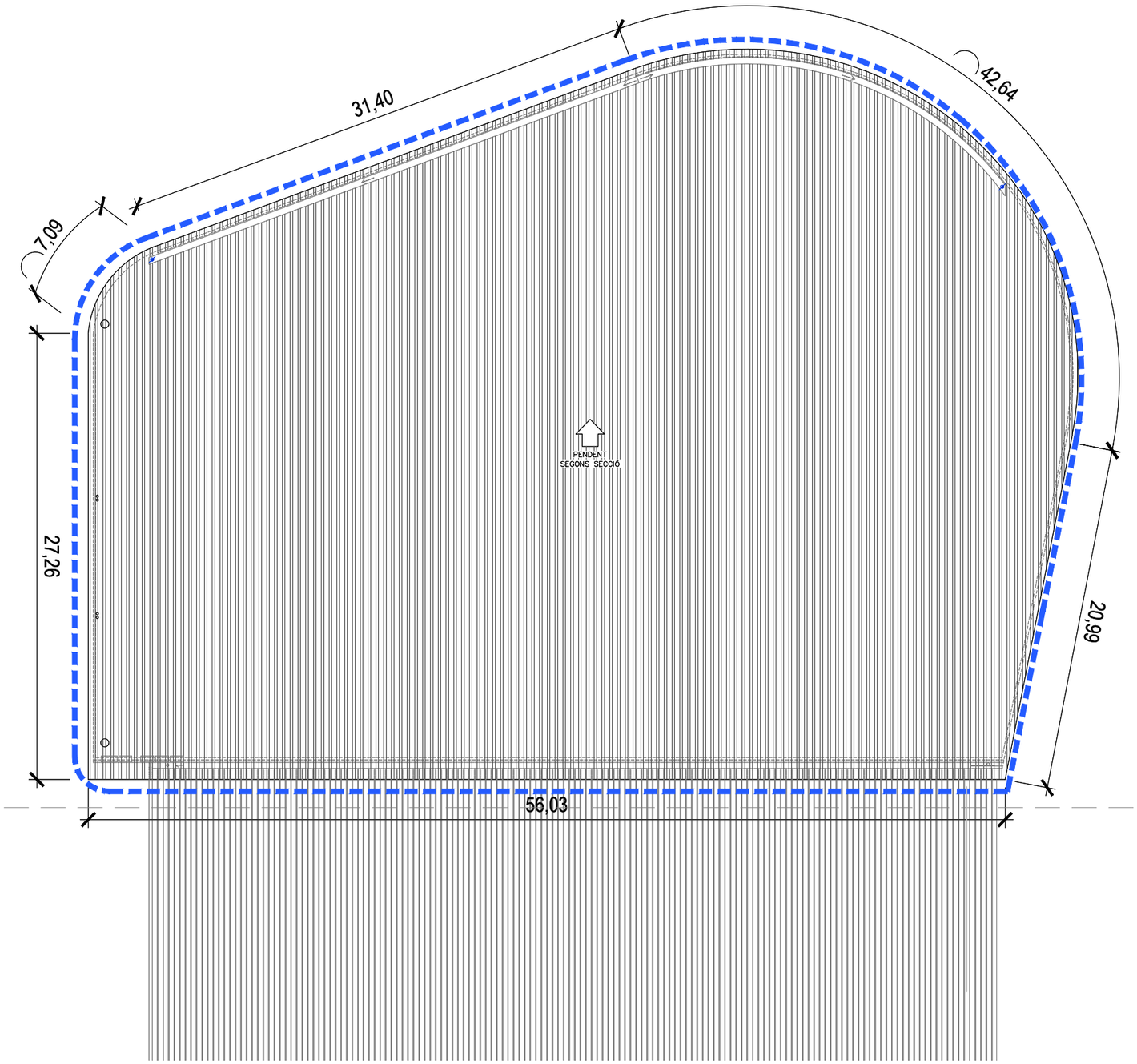
VESTUARIS

FASE 1



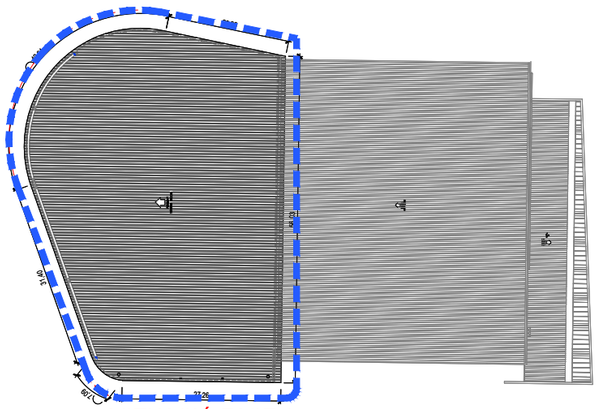
ACTUACIÓ FASE 1

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 15	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA PROPOSTA P.PIS FASE 1 / 05-402-1 VINADER APP.DWG	APP 05.04



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

FASE 1



ACTUACIÓ FASE 1

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/300
DIN A1; 1/150

Gener 2025

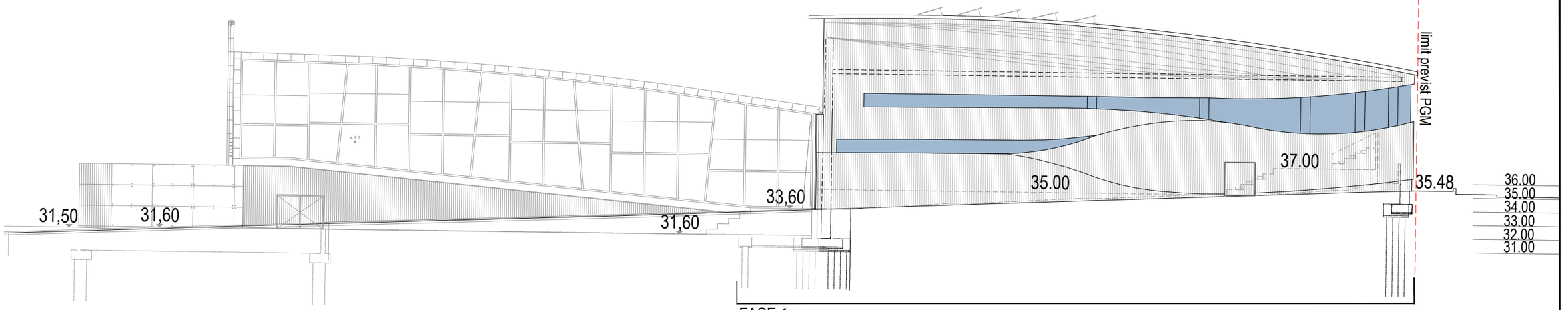
16

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA PROPOSTA P.COBERTA FASE 1

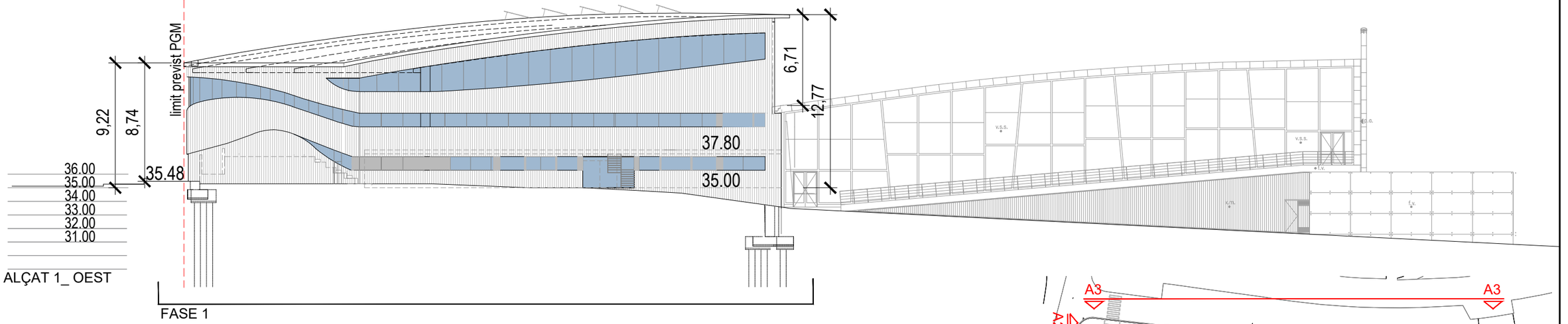
05-402-1 VINADER APP.DWG

APP
05.05



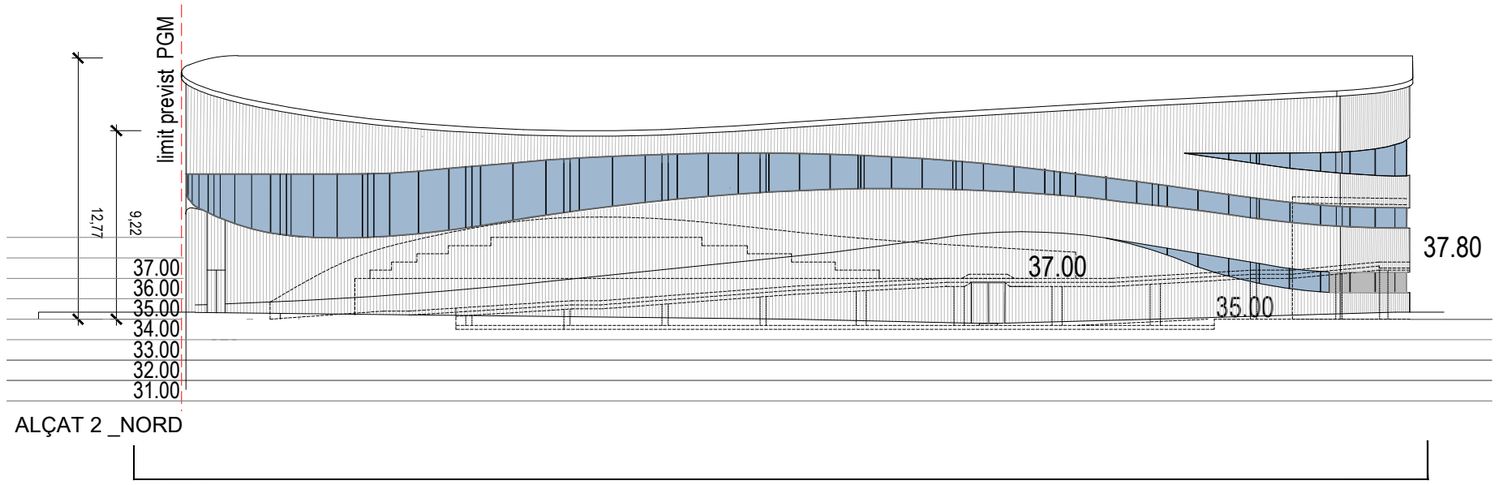
FASE 1

ALÇAT 3 _EST



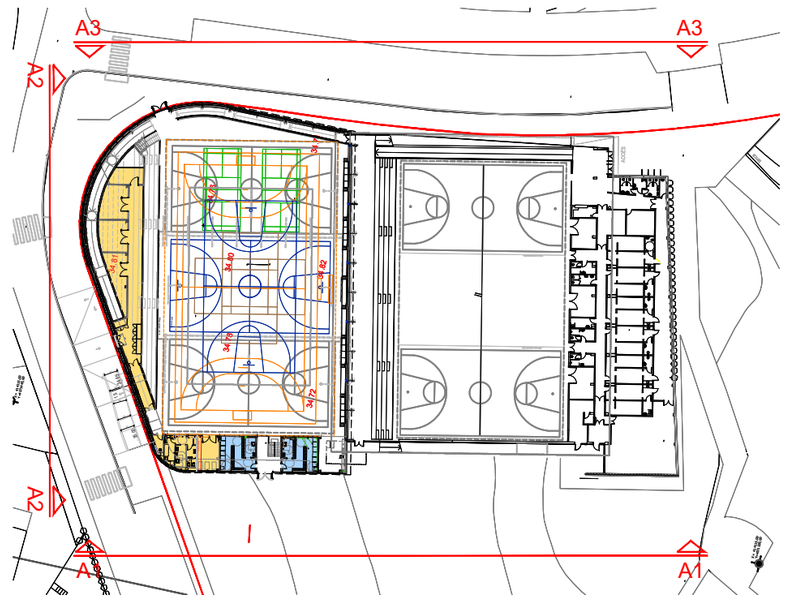
ALÇAT 1_ OEST

FASE 1

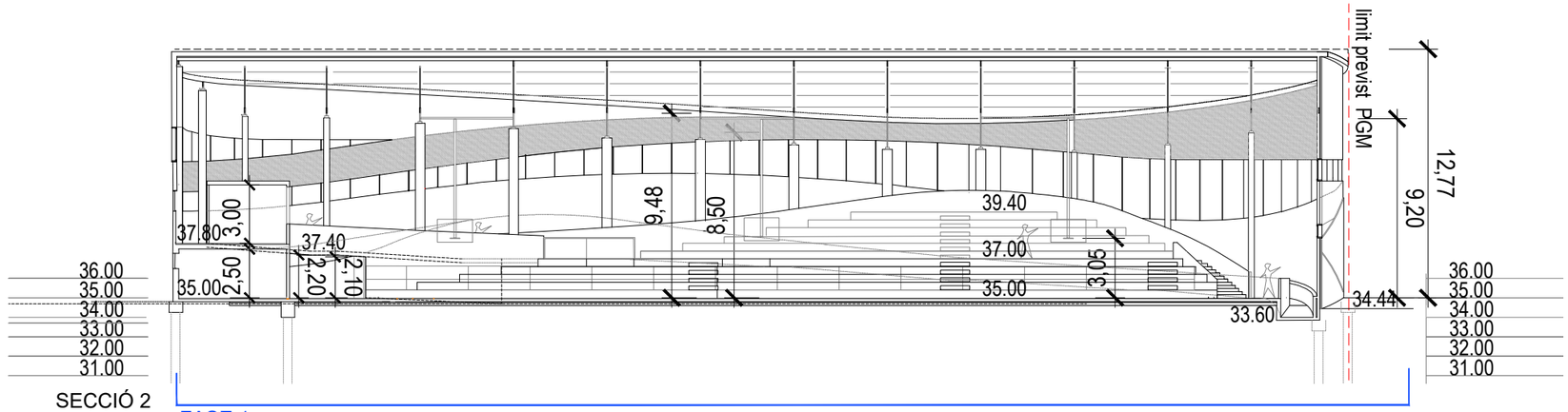


ALÇAT 2 _NORD

FASE 1

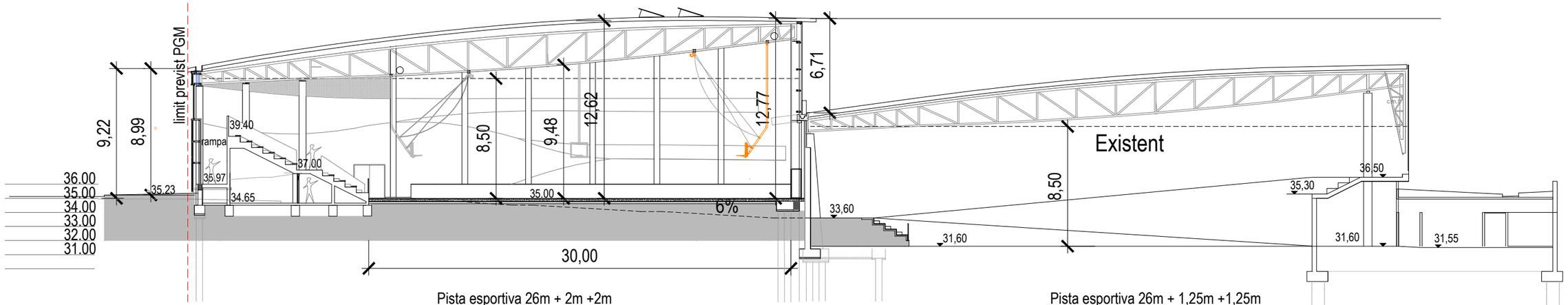


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 17	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA PROPOSTA ALÇATS FASE1 / 05-402-1 VINADER APP.DWG	APP 05.06



SECCIÓ 2

FASE 1



Pista esportiva 26m + 2m +2m

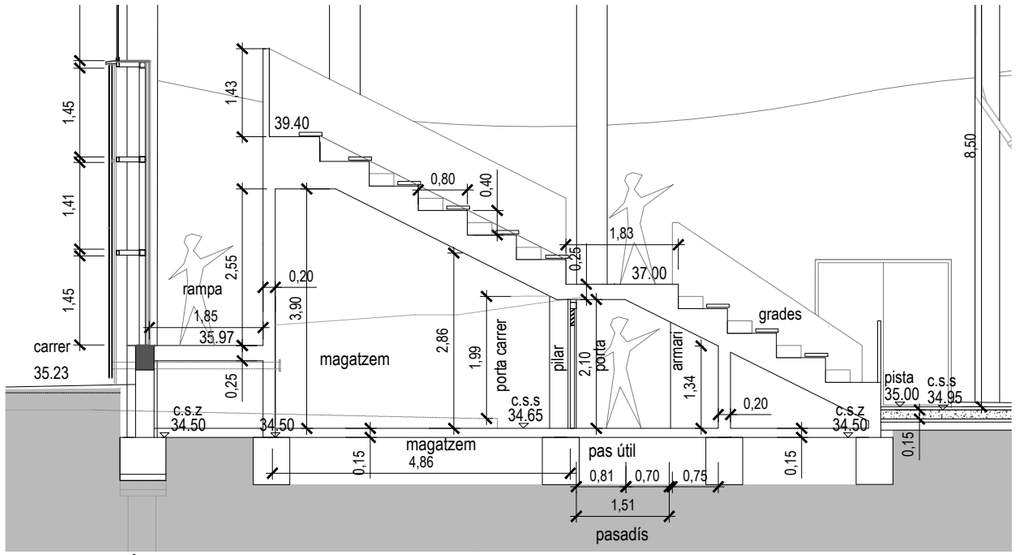
Projecte

Pista esportiva 26m + 1,25m +1,25m

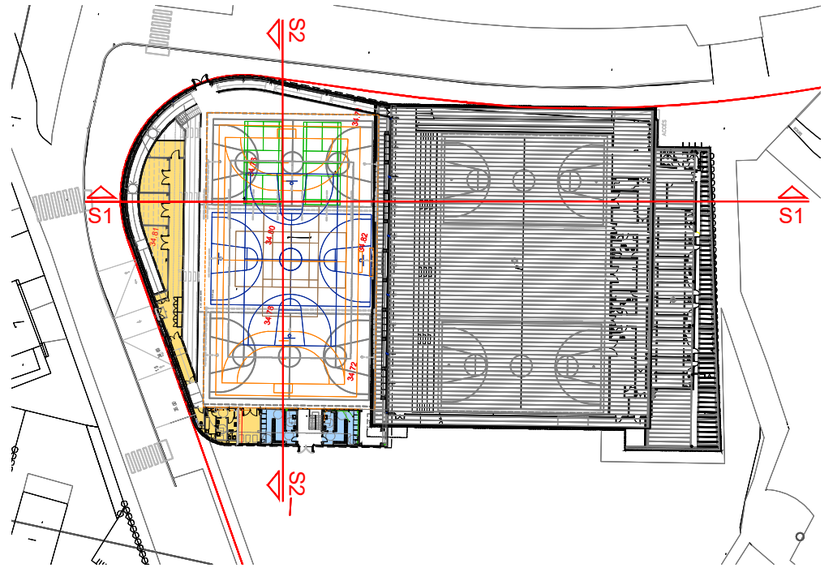
Existent

SECCIÓ 1

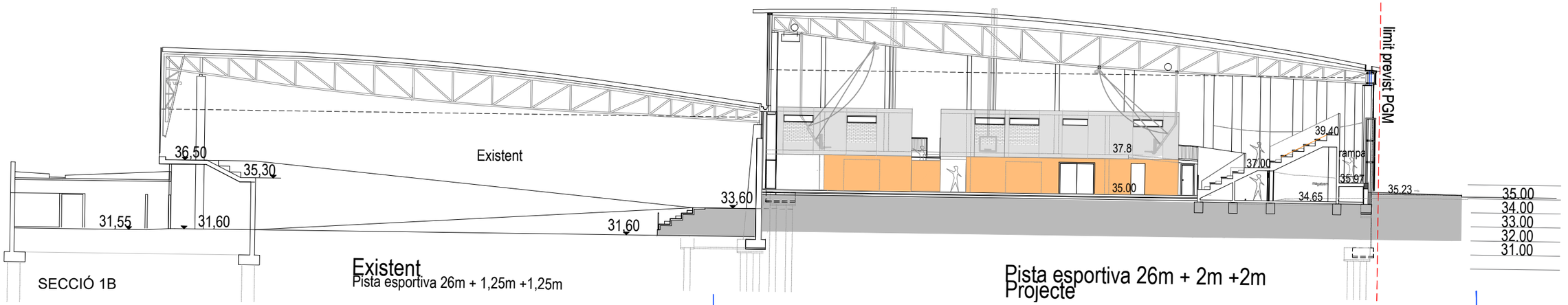
FASE 1

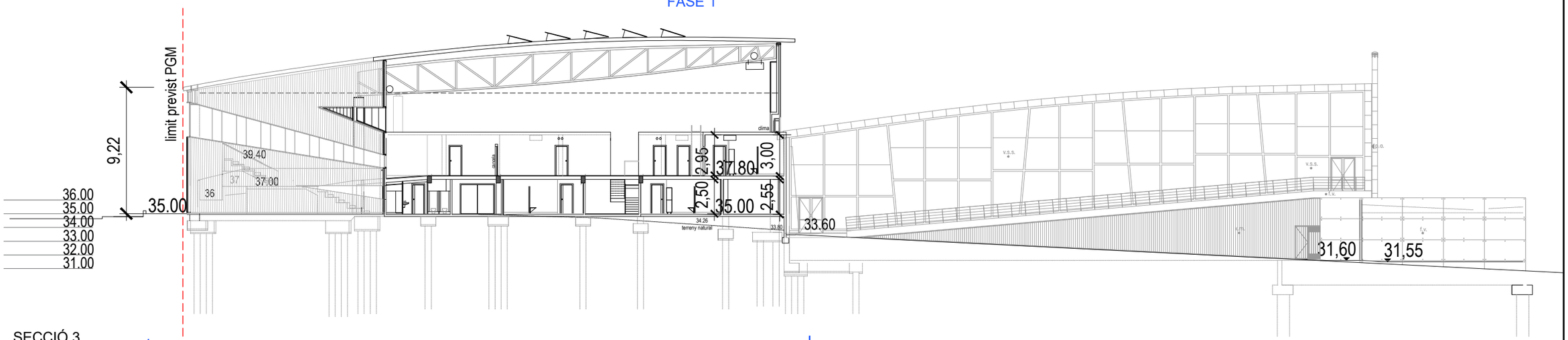


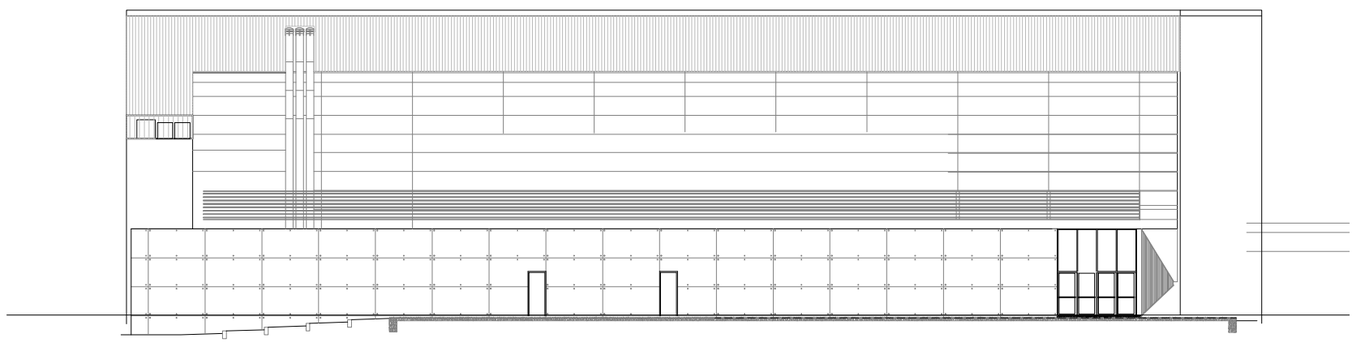
SECCIÓ GRADES/MAGATZEM 1:100

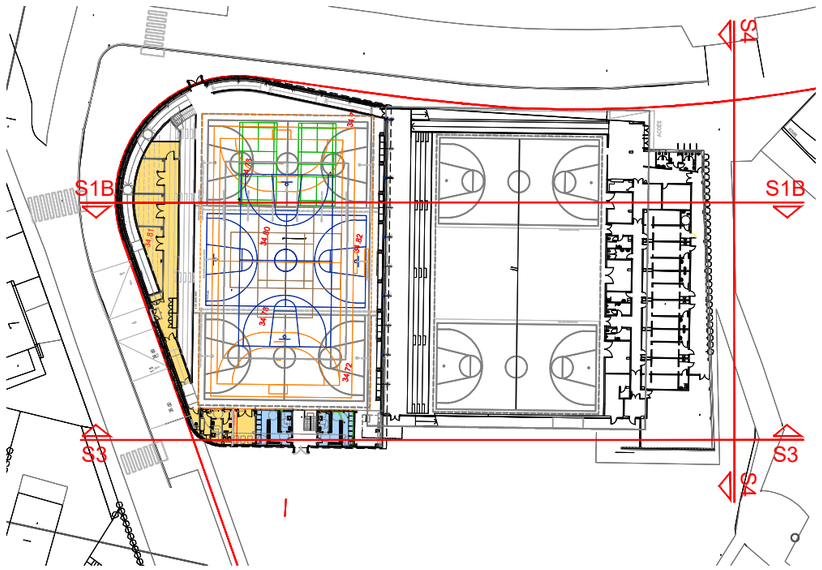


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 18	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA PROPOSTA SECCIÓ FASE1 / 05-402-1 VINADER APP.DWG	APP 05.07

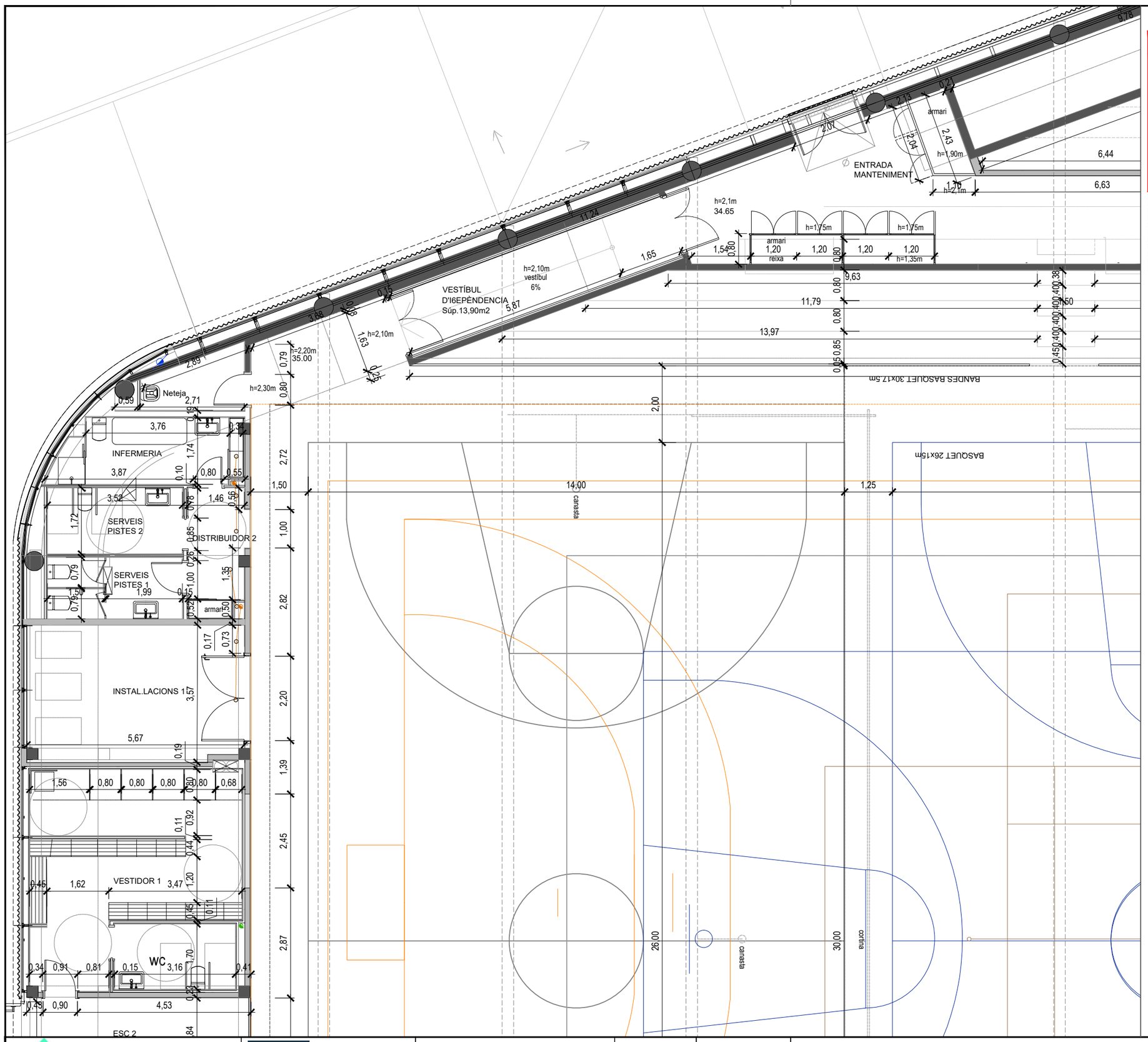


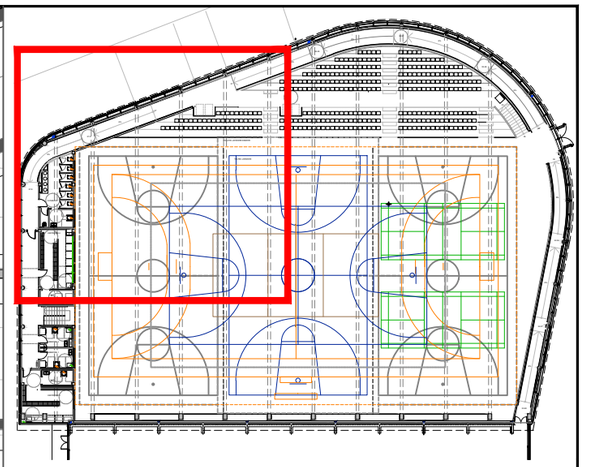






Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/300 DIN A1; 1/150	Gener 2025 19	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA PROPOSTA SECCIÓ FASE1	05-402-1 VINADER APP.DWG	APP 05.08





SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

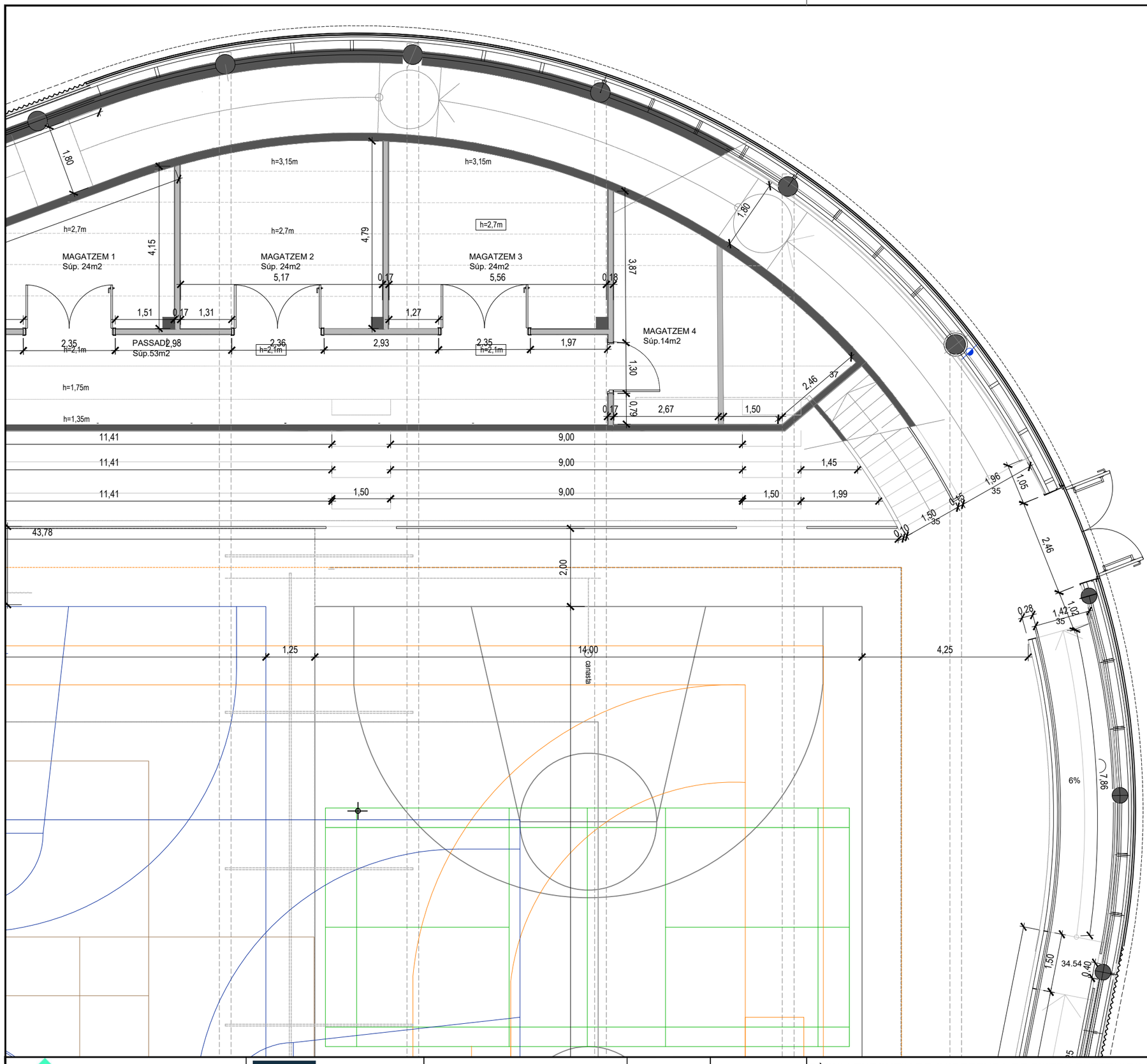
20

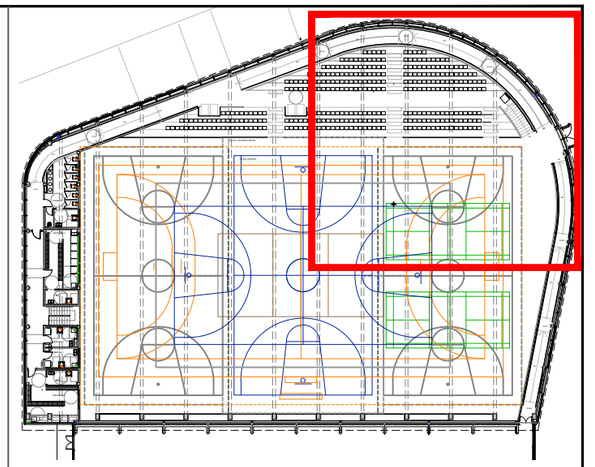
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. BAIXA

06-402-1 VINADER APP.DWG

ACP
06.01





SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ

QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS

NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU

FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadis 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

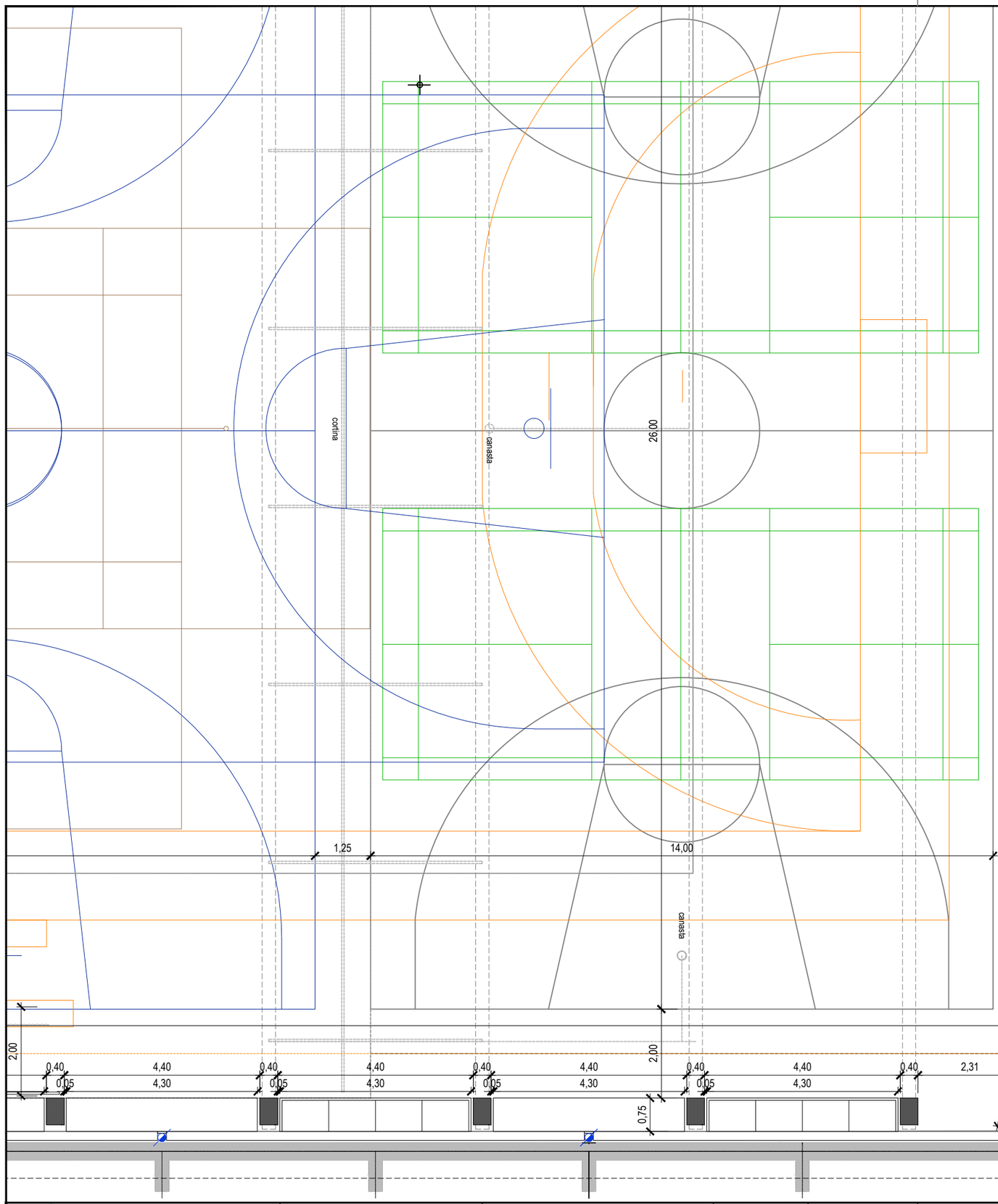
21

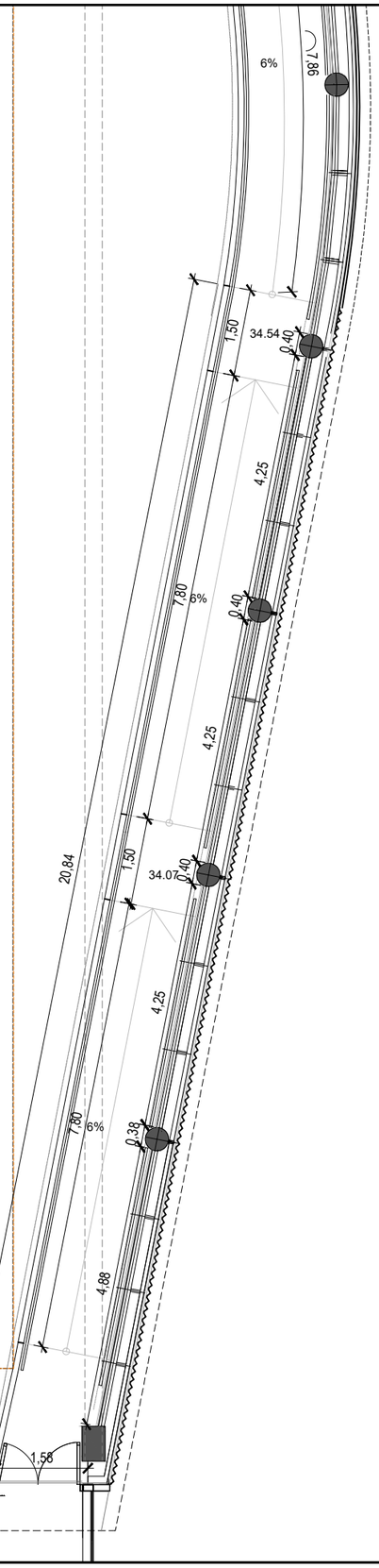
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

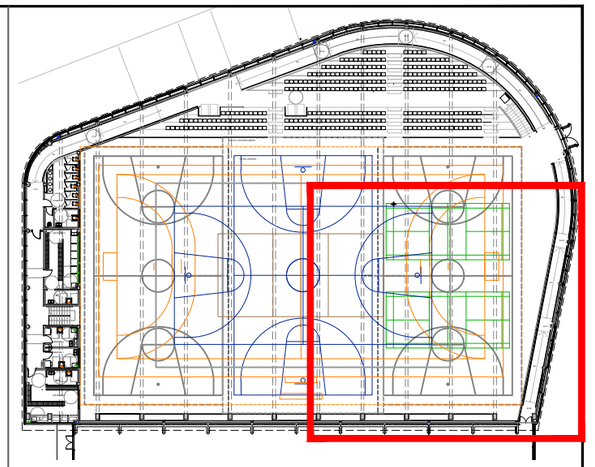
ARQUITECTURA
COTES P. BAIXA

06-402-1 VINADER AAP.DWG

ACP
06.02







SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

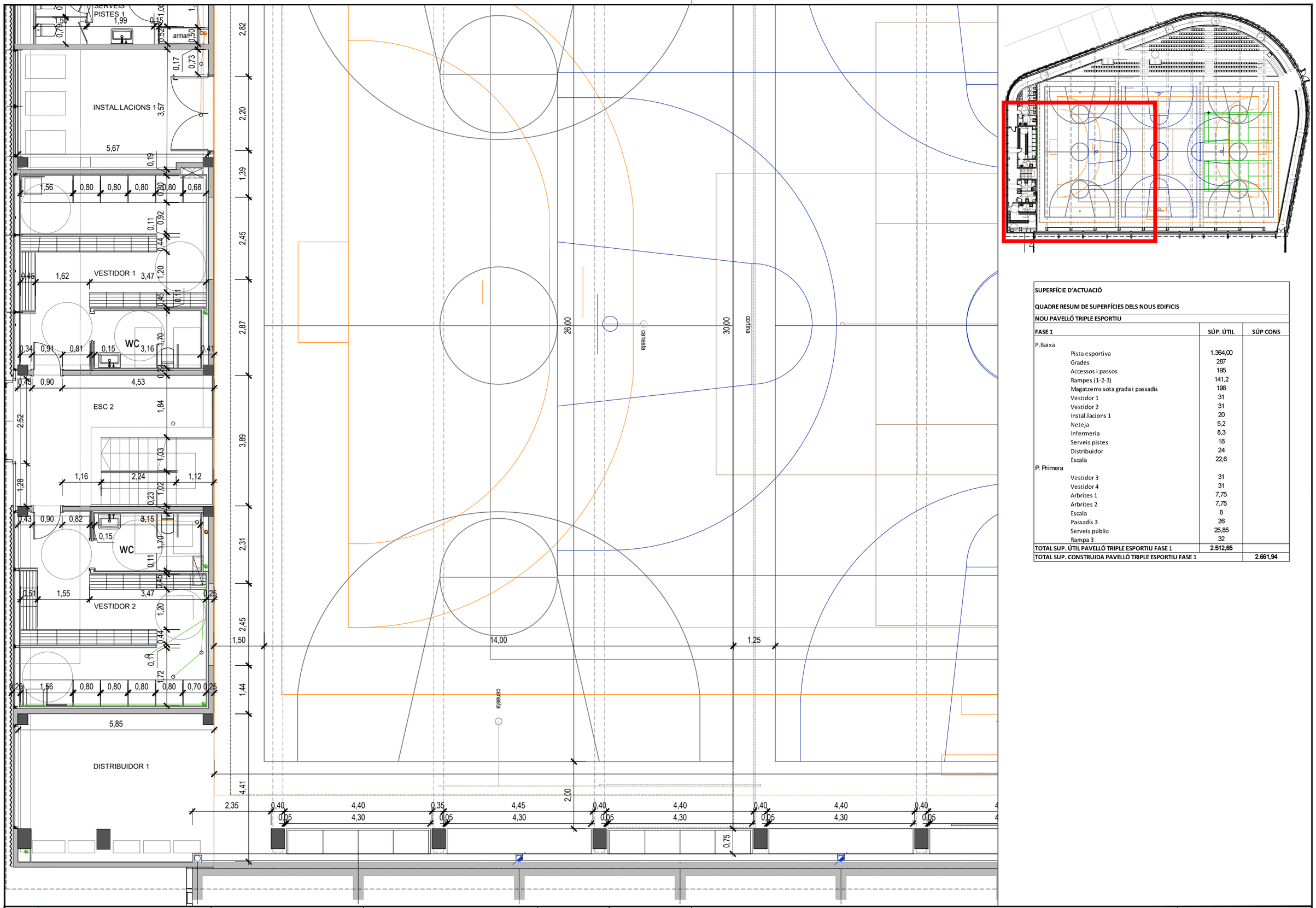
22

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. BAIXA

06-402-1 VINADER APP.DWG

ACP
06.03



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ

QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS

NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU

FASE 1	SÚP. ÚTIL	SÚP CONS
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

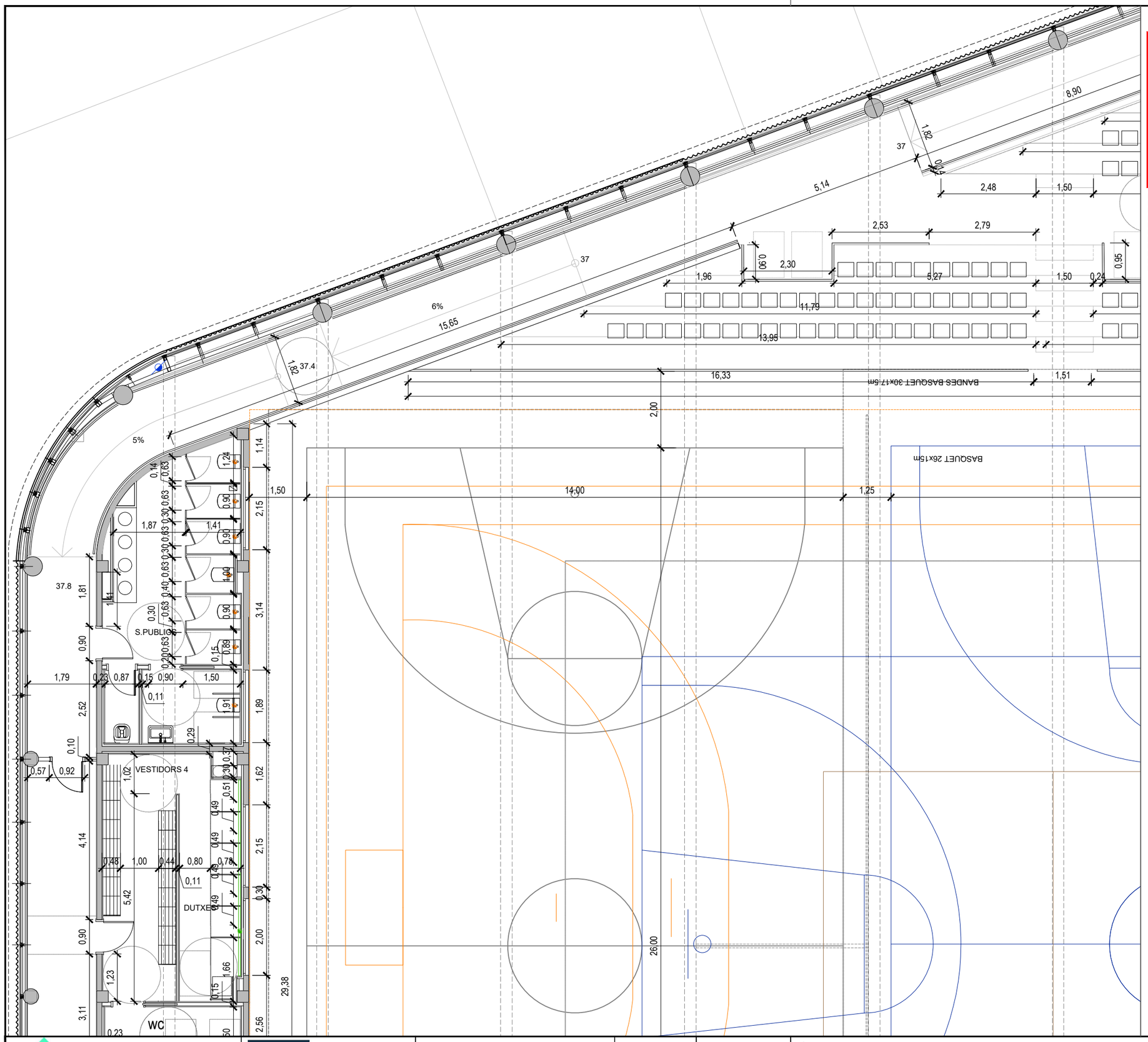
23

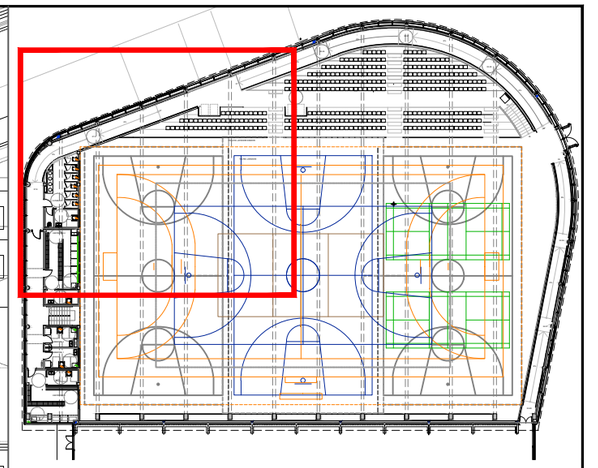
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. BAIXA

06-402-1 VINADER AAP.DWG

ACP
06.04





SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

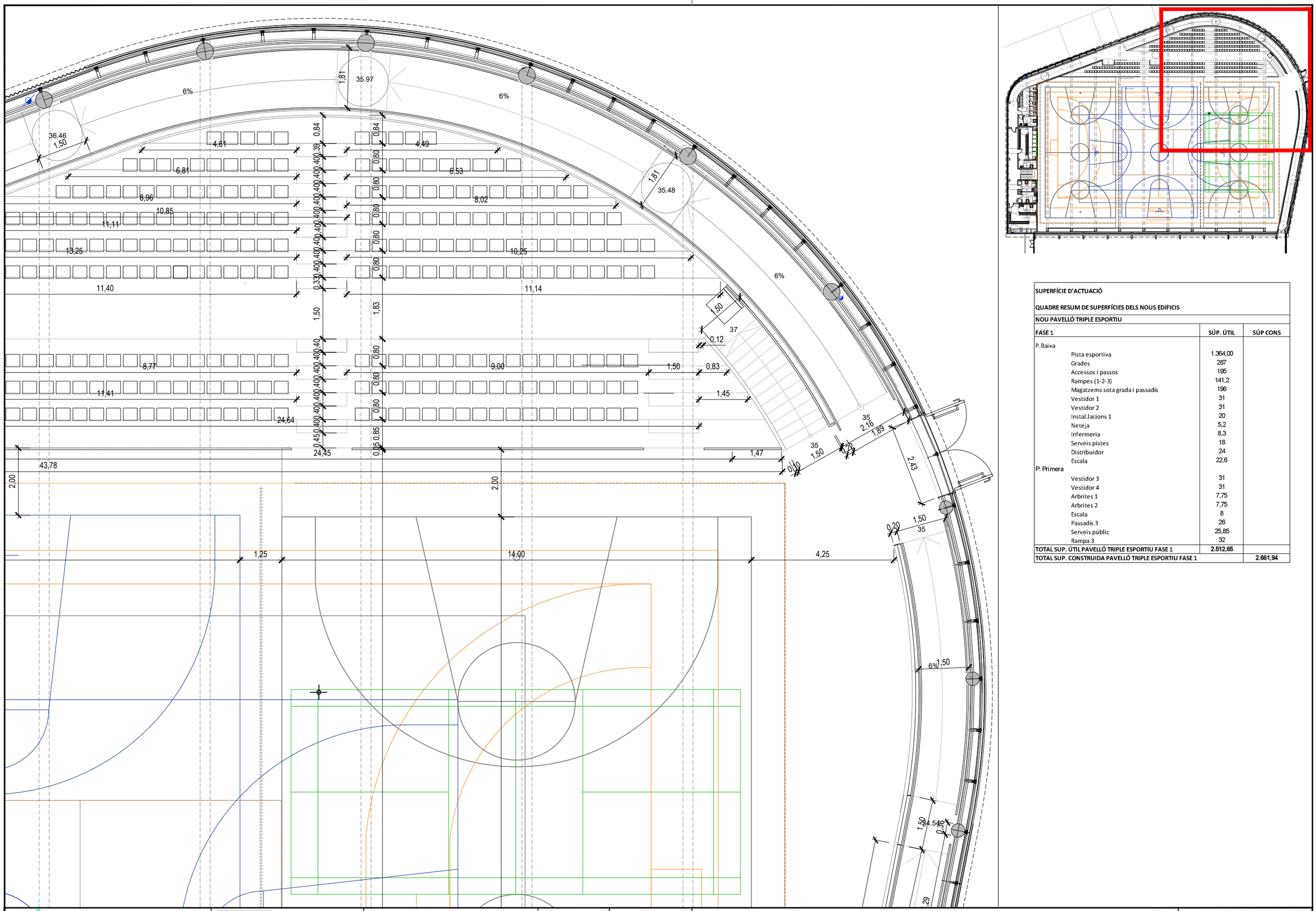
24

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. PIS

06_402-1 VINADER AAP.DWG

ACP
06.05



SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ		
QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS		
NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU		
FASE 1	SÚP. ÚTIL	SÚP CONS
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

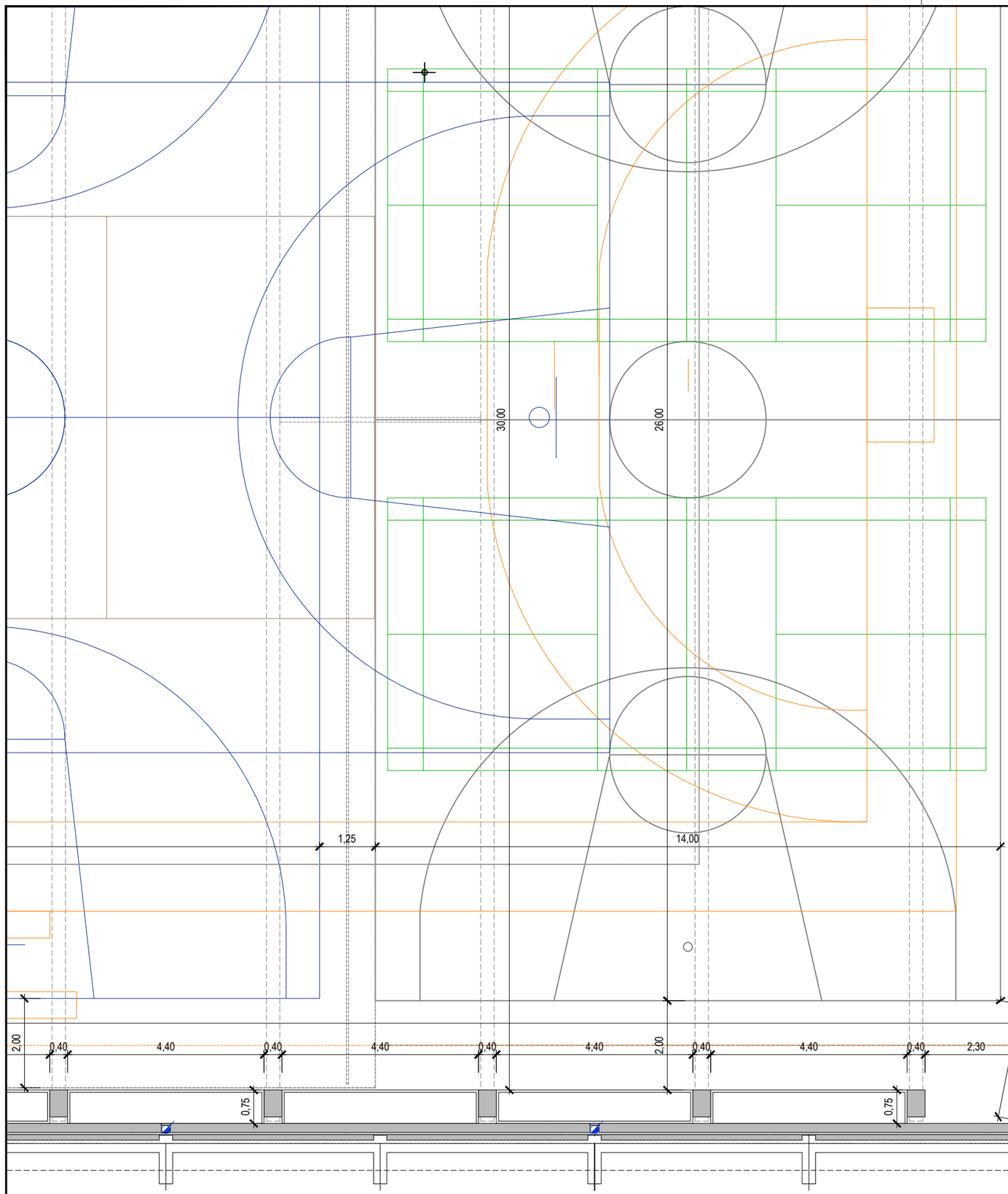
25

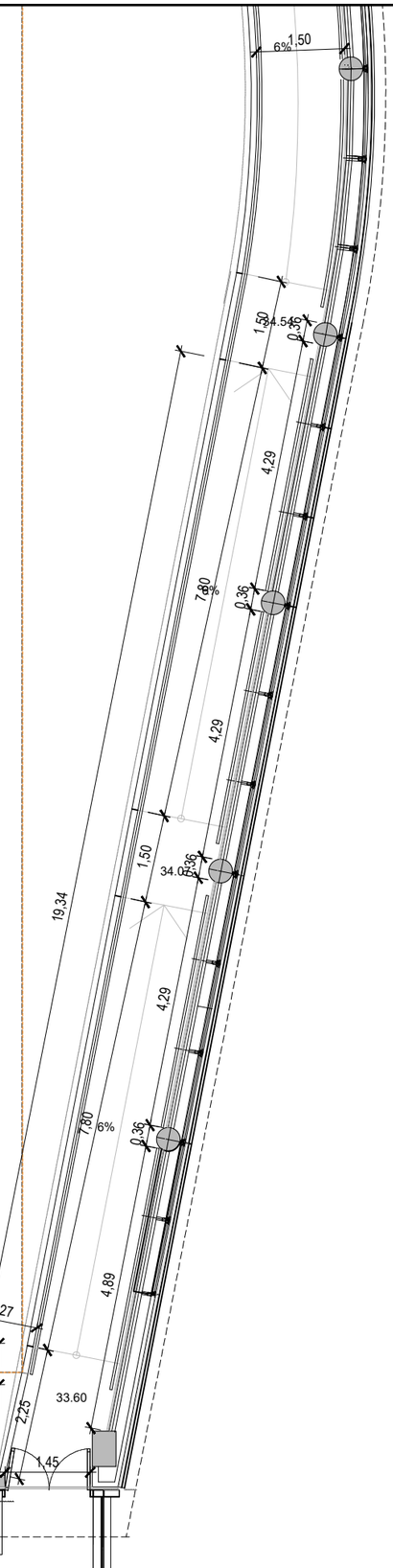
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

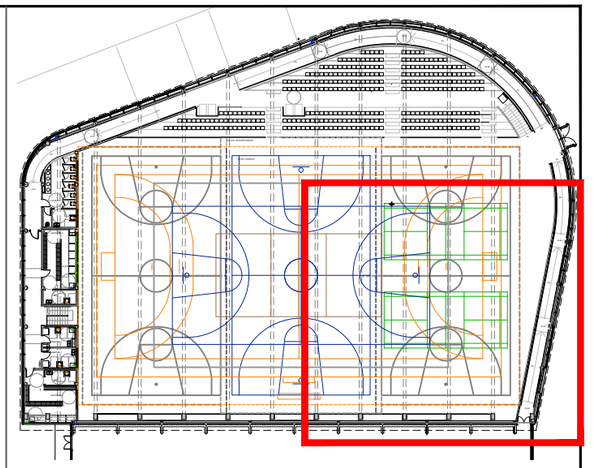
ARQUITECTURA
COTES P. PIS

06-402-1 VINADER AAP.DWG

ACP
06.06







SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ

QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS

NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU

FASE 1	**SÚP. ÚTIL**	**SÚP CONS**
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	**2.512,65**	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		**2.661,94**

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

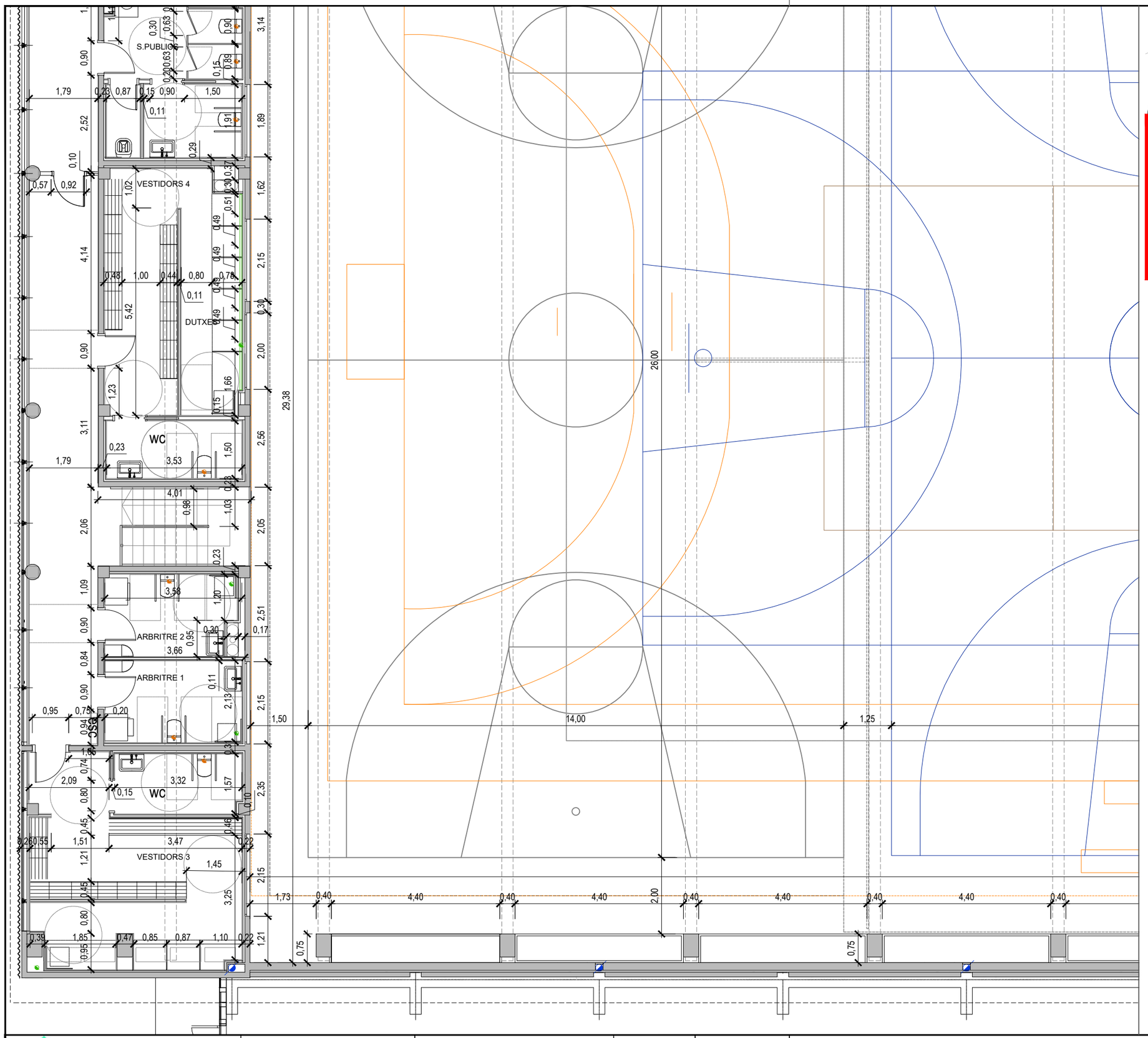
26

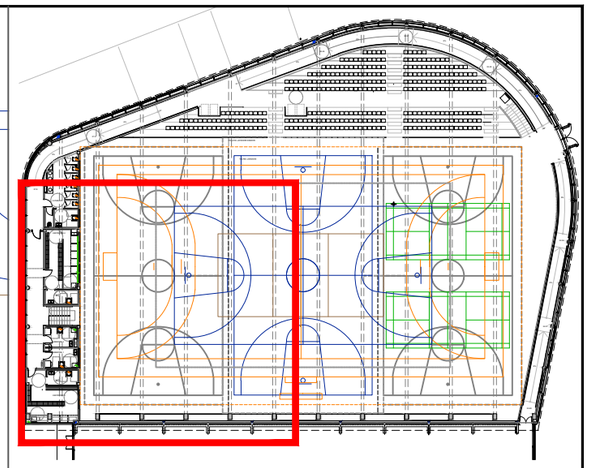
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT
TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. PIS

07-402-1 VINADER APP.DWG

ACP
06.07





SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ

QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES DELS NOUS EDIFICIS

NOU PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU

FASE 1	SÚP. ÚTIL	SÚP CONS
P.Baixa		
Pista esportiva	1.364,00	
Grades	287	
Accessos i passos	195	
Rampes (1-2-3)	141,2	
Magatzems sota grada i passadís	196	
Vestidor 1	31	
Vestidor 2	31	
Instal.lacions 1	20	
Neteja	5,2	
Infermeria	8,3	
Serveis pistes	18	
Distribuidor	24	
Escala	22,6	
P. Primera		
Vestidor 3	31	
Vestidor 4	31	
Arbrites 1	7,75	
Arbrites 2	7,75	
Escala	8	
Passadís 3	26	
Serveis públic	25,85	
Rampa 3	32	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1	2.512,65	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PAVELLÓ TRIPLE ESPORTIU FASE 1		2.661,94

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

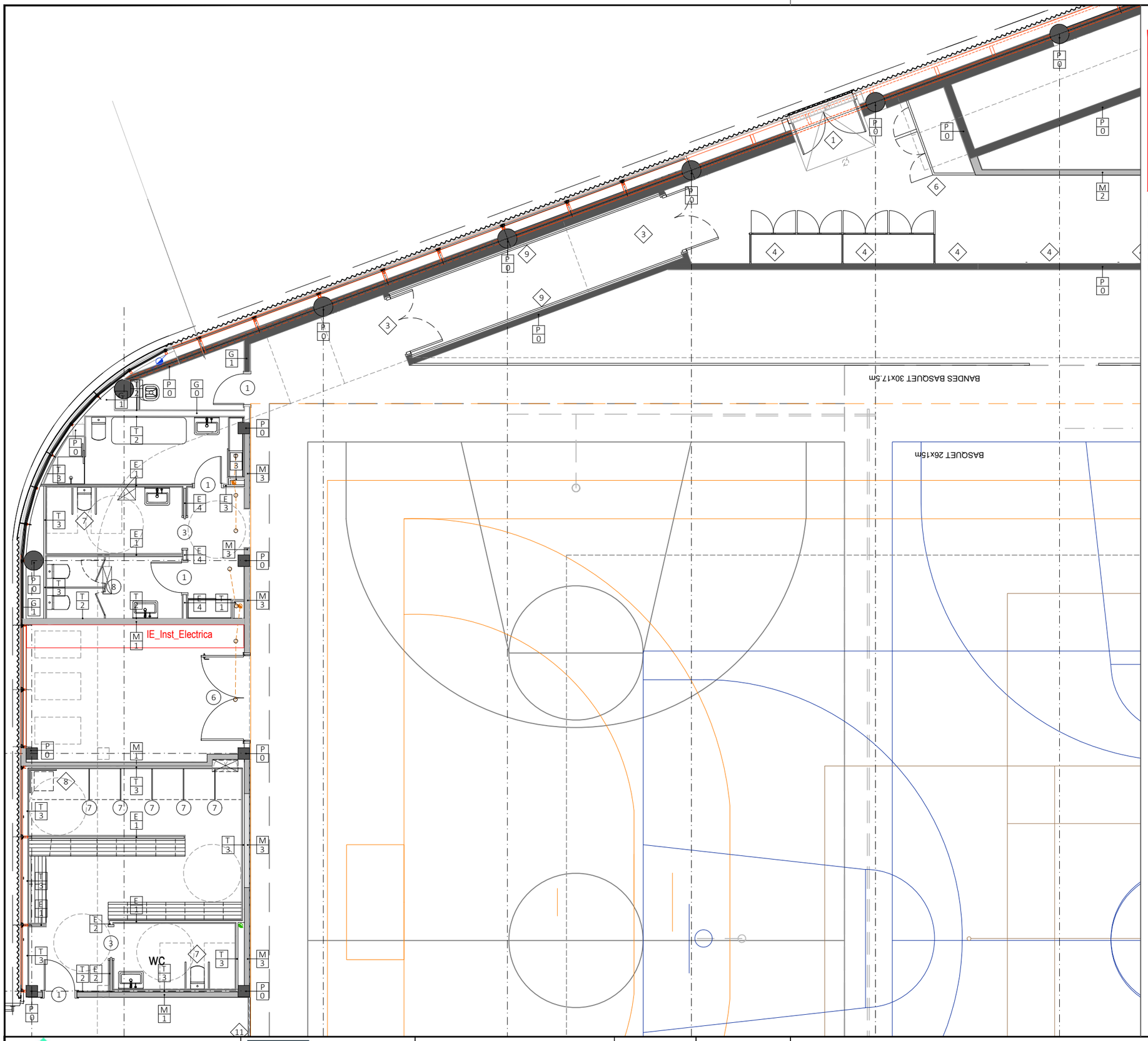
27

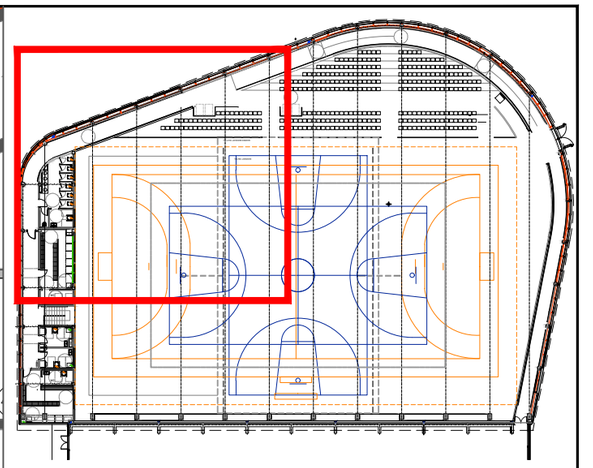
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
COTES P. PIS

07-402-1 VINADER ACP.DWG

ACP
06.08





COMPARTIMENTACIONS

P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ

N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22
ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

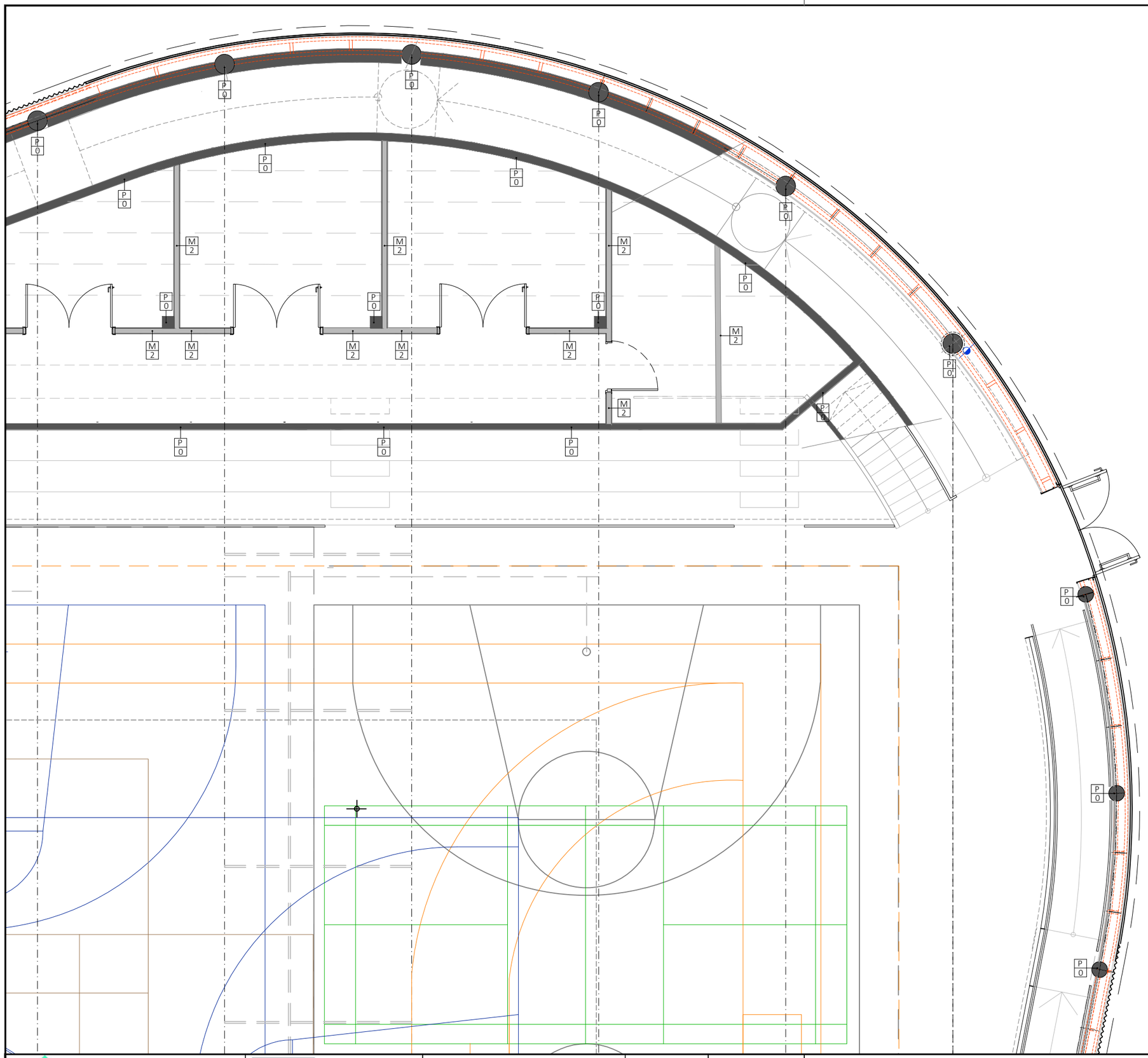
28

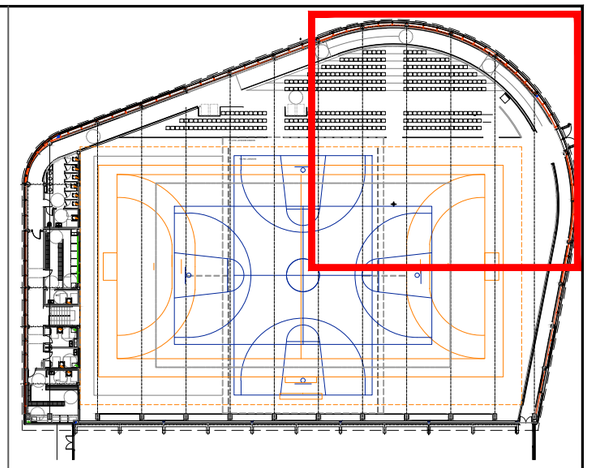
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P BAIXA

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP
07.01





COMPARTIMENTACIONS		
P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ
N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

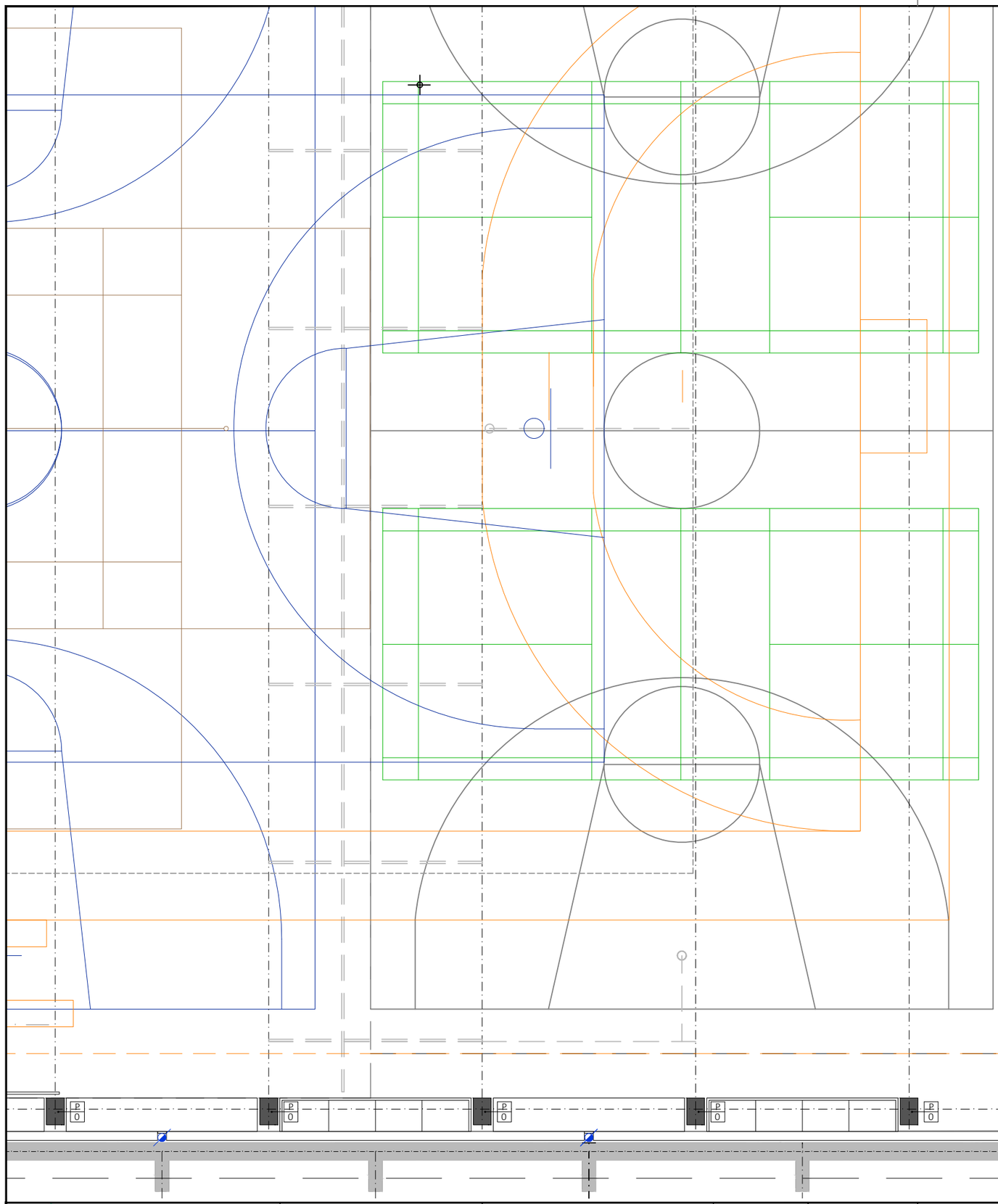
29

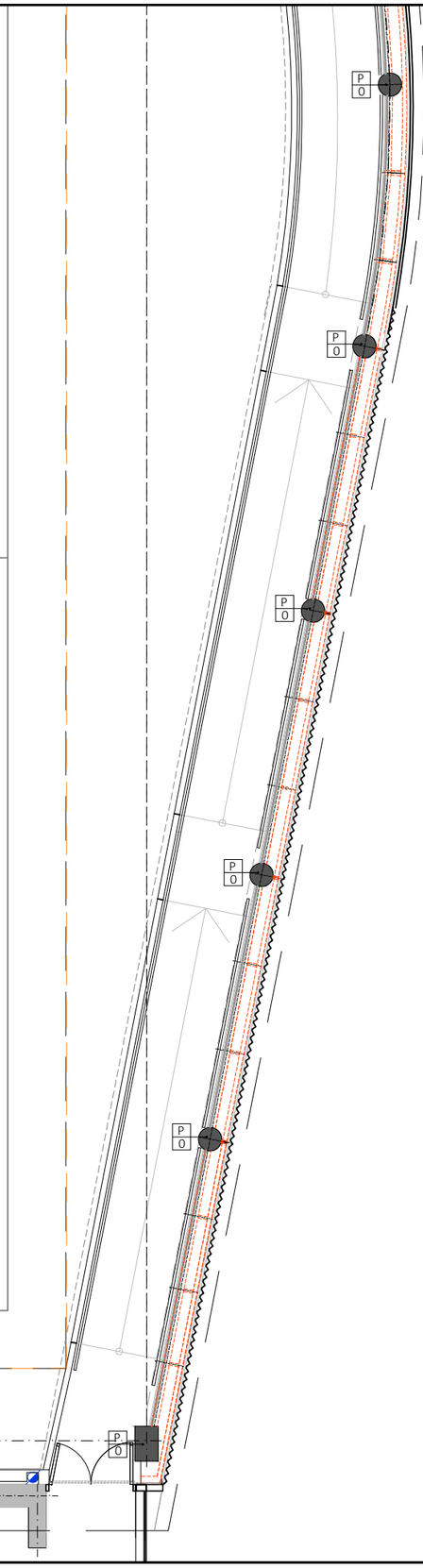
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

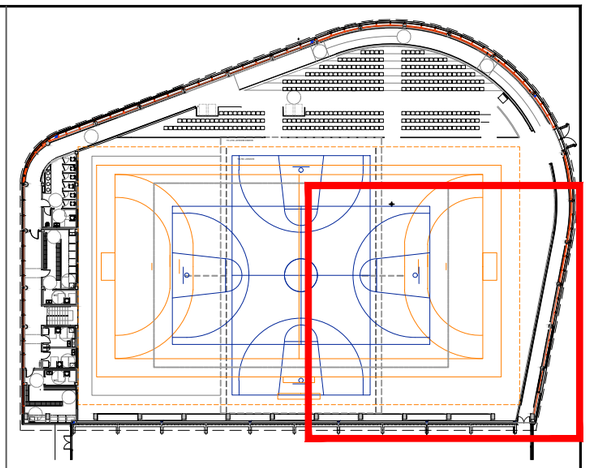
ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. BAIXA

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP
07.02







COMPARTIMENTACIONS		
P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI
- A 0 COMPARTIMENTACIÓ
- N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

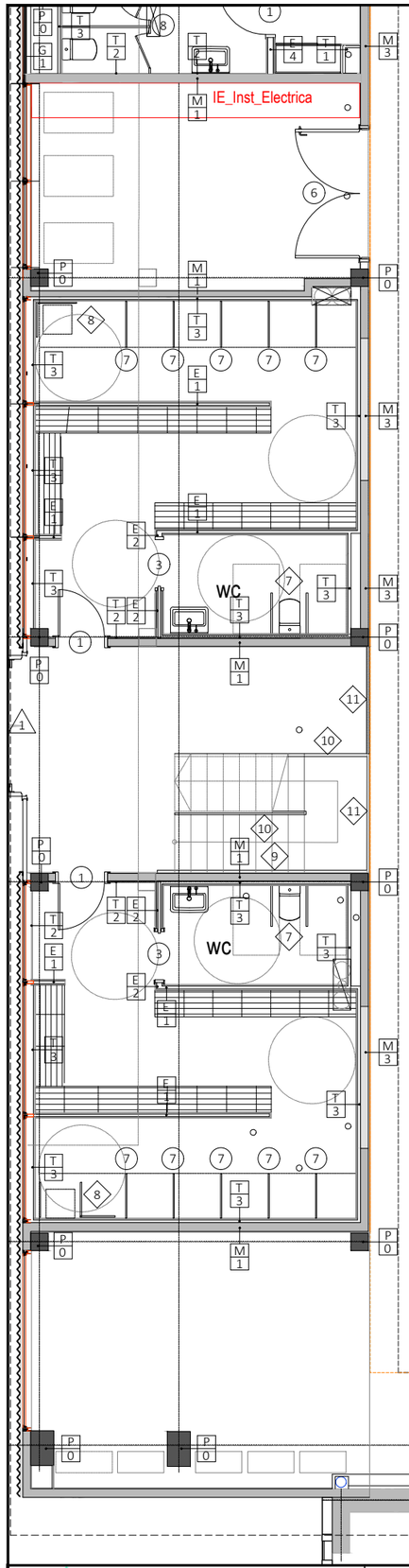
30

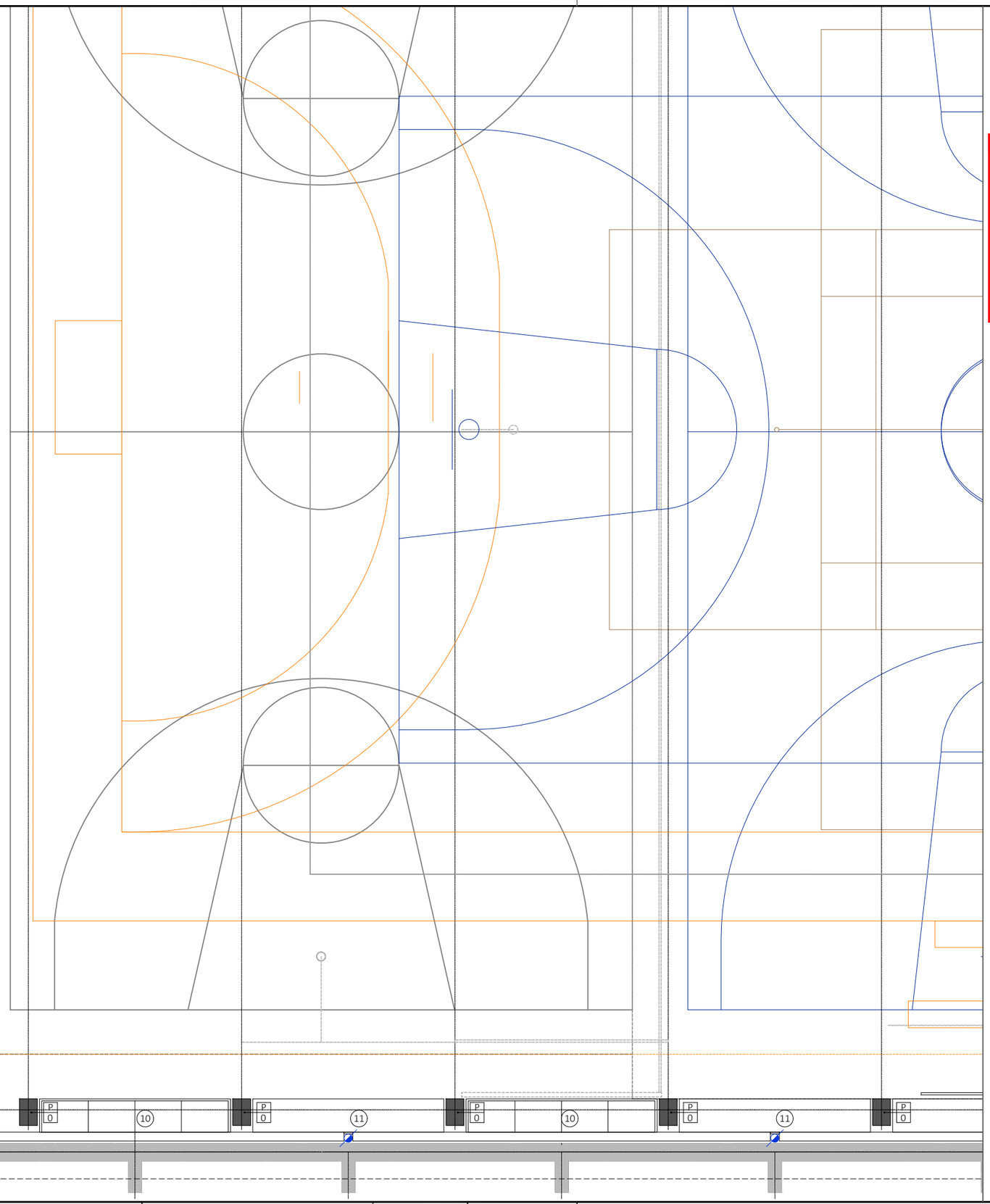
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

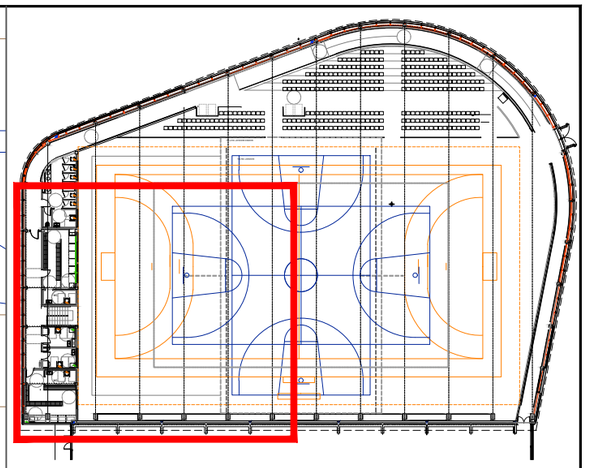
ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. BAIXA

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP 07.03







COMPARTIMENTACIONS		
P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÈ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ

N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

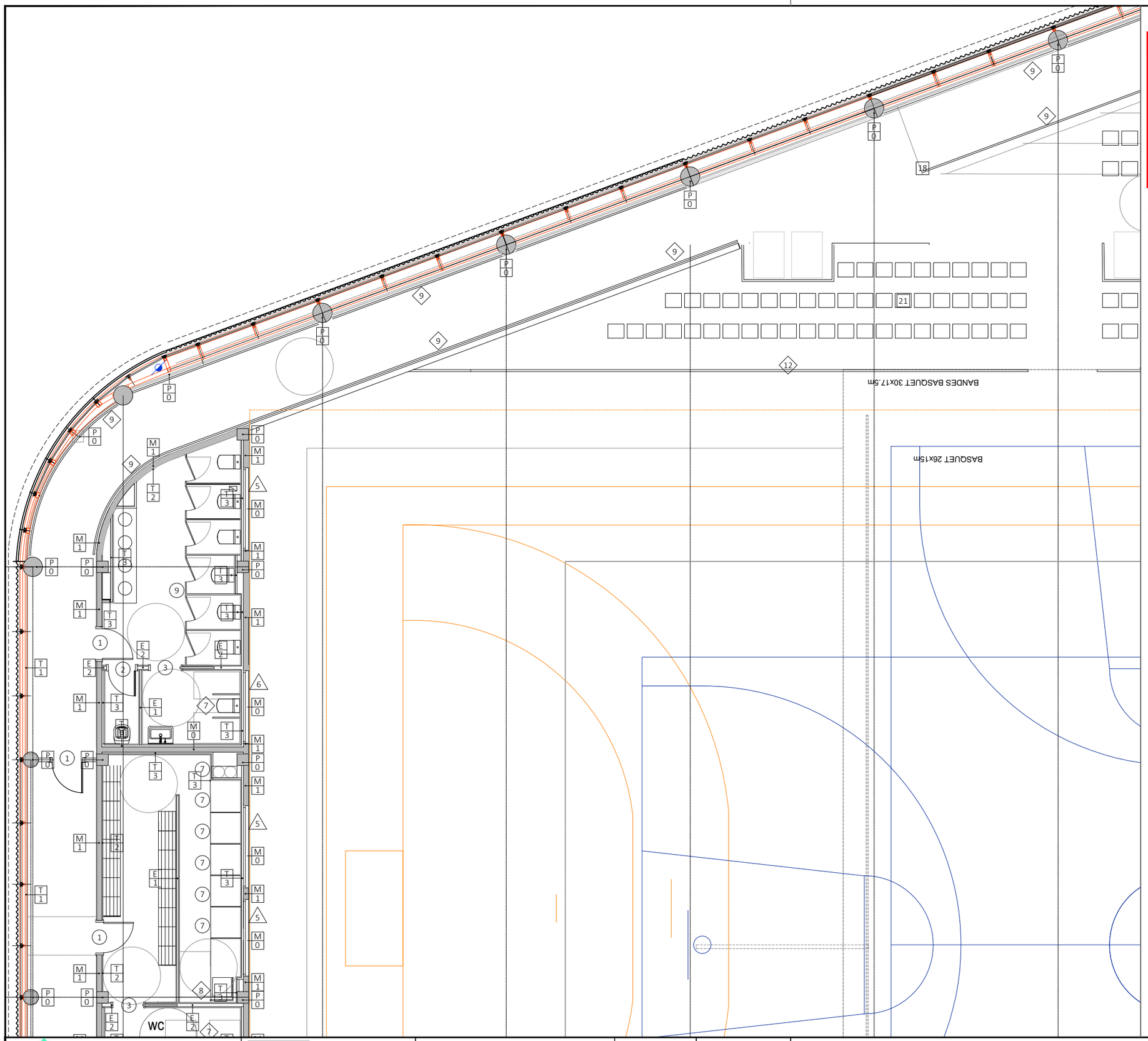
31

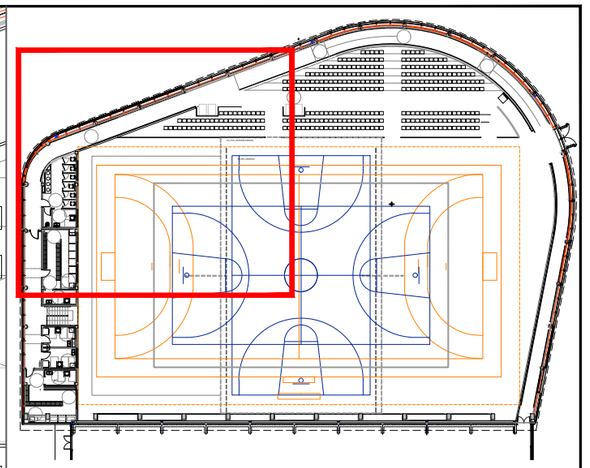
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. BAIXA

07-402-1 VINADER AAP.DWG

AAP
07.04





COMPARTIMENTACIONS

P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÈ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ

N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

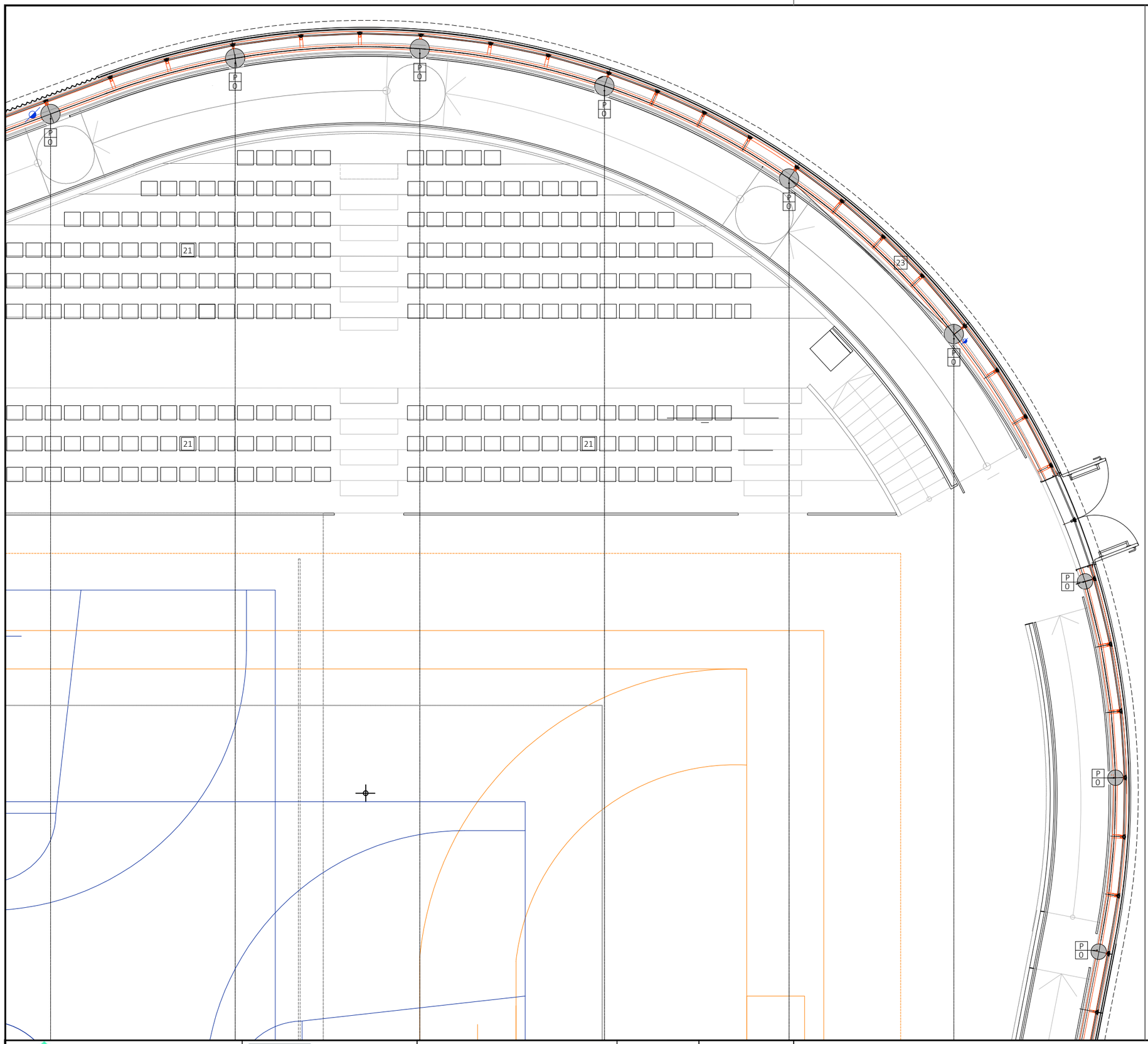
32

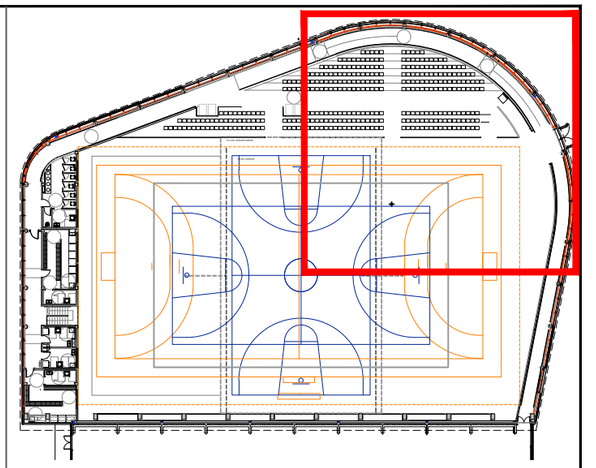
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. PIS

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP 07.05





COMPARTIMENTACIONS		
P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ
N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

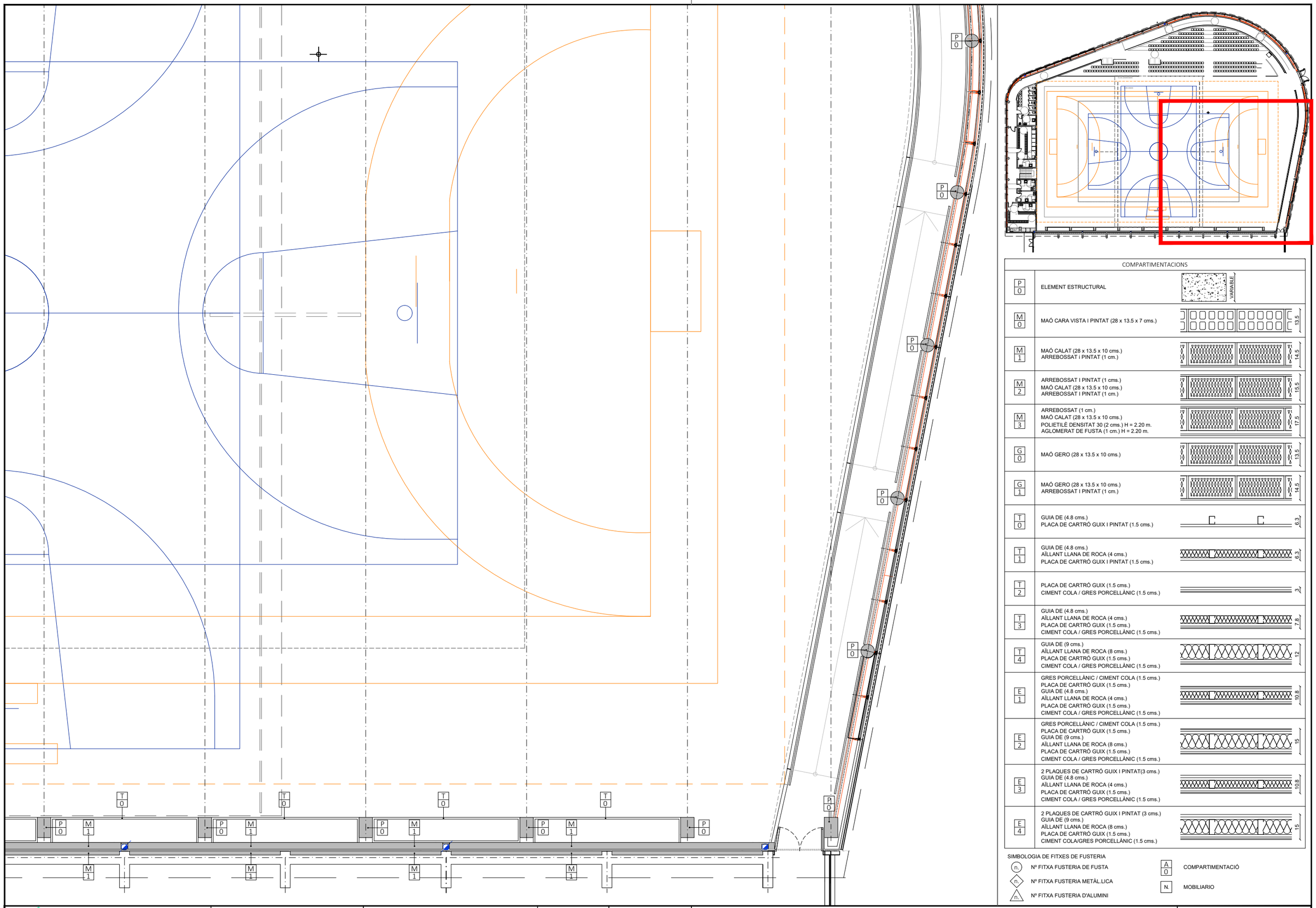
33

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. PIS

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP 07.06



COMPARTIMENTACIONS		
P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ

N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

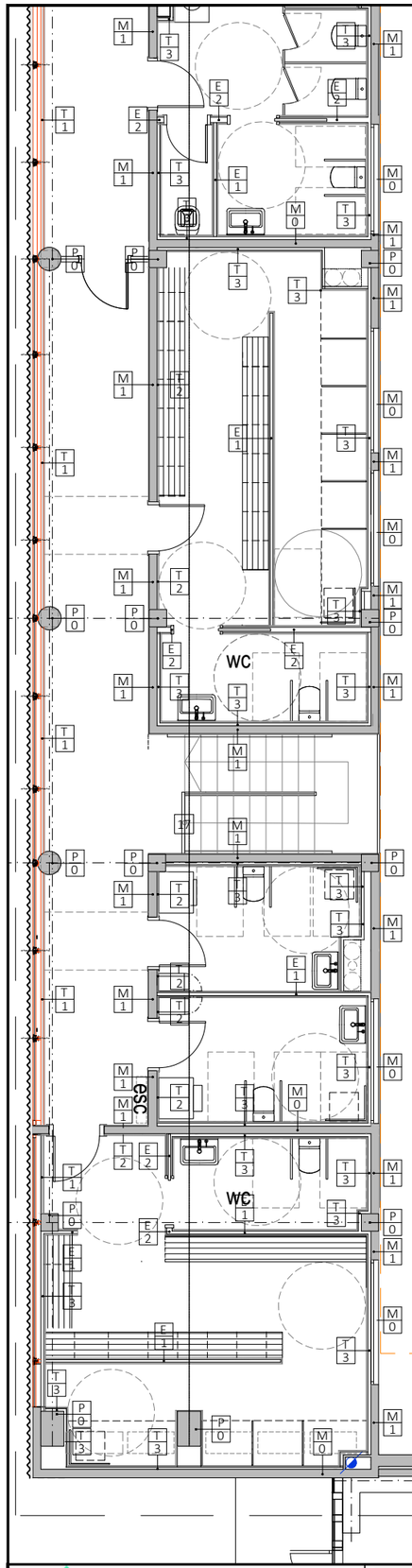
34

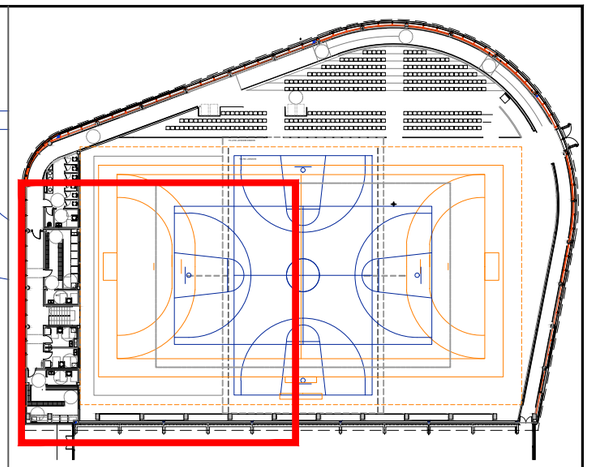
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. PIS

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP
07.07





COMPARTIMENTACIONS

P 0	ELEMENT ESTRUCTURAL	VARIABLE
M 0	MAÓ CARA VISTA I PINTAT (28 x 13.5 x 7 cms.)	13.5
M 1	MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT i PINTAT (1 cm.)	14.5
M 2	ARREBOSSAT I PINTAT (1 cms.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	15.5
M 3	ARREBOSSAT (1 cm.) MAÓ CALAT (28 x 13.5 x 10 cms.) POLIETILÉ DENSITAT 30 (2 cms.) H = 2.20 m. AGLOMERAT DE FUSTA (1 cm.) H = 2.20 m.	17.5
G 0	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.)	13.5
G 1	MAÓ GERO (28 x 13.5 x 10 cms.) ARREBOSSAT I PINTAT (1 cm.)	14.5
T 0	GUIA DE (4.8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 1	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (1.5 cms.)	6.3
T 2	PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	3
T 3	GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	7.8
T 4	GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	12
E 1	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 2	GRES PORCELLÀNIC / CIMENT COLA (1.5 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15
E 3	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT(3 cms.) GUIA DE (4.8 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (4 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA / GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	10.8
E 4	2 PLAQUES DE CARTRÓ GUIX I PINTAT (3 cms.) GUIA DE (9 cms.) AÏLLANT LLANA DE ROCA (8 cms.) PLACA DE CARTRÓ GUIX (1.5 cms.) CIMENT COLA/GRES PORCELLÀNIC (1.5 cms.)	15

SIMBOLOGIA DE FITXES DE FUSTERIA

- n. Nº FITXA FUSTERIA DE FUSTA
- n. Nº FITXA FUSTERIA METÀL.LICA
- n. Nº FITXA FUSTERIA D'ALUMINI

A 0 COMPARTIMENTACIÓ

N. MOBILIARIO

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/500
DIN A1; 1/250

Gener 2025

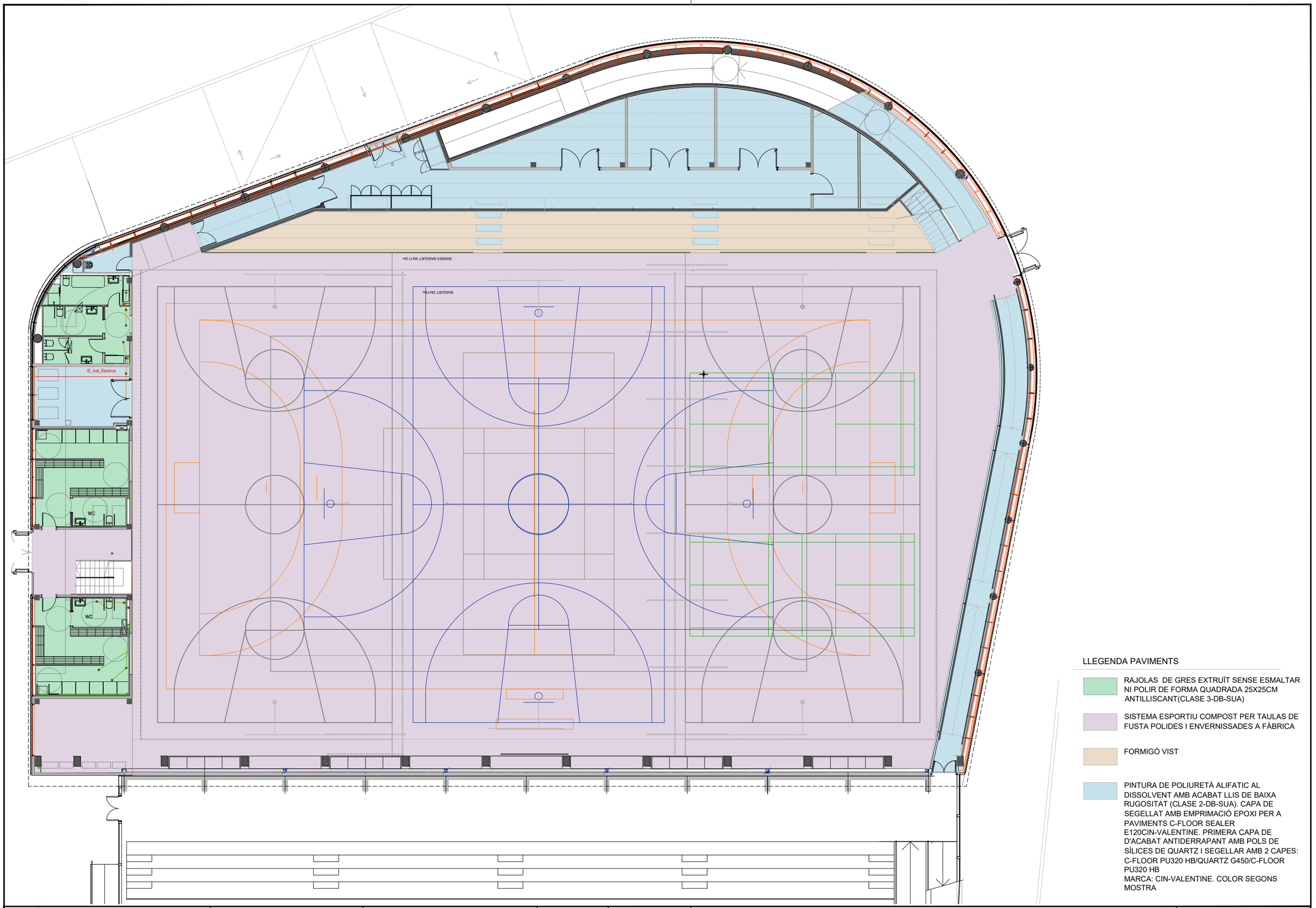
35

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA COMPARTIMENTACIÓ, ACABATS. P. PIS

07-402-1 VINADER APP.DWG

AAP
07.08



LLEGENDA PAVIMENTS

RAJOLAS DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR NI POLIR DE FORMA QUADRADA 25X25CM ANTILLISCANT(CLASE 3-DB-SUA)

SISTEMA ESPORTIU COMPOST PER TAULAS DE FUSTA POLIDES I ENVERNISSADES A FÀBRICA

FORMIGÓ VIST

PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB
MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Gener 2025

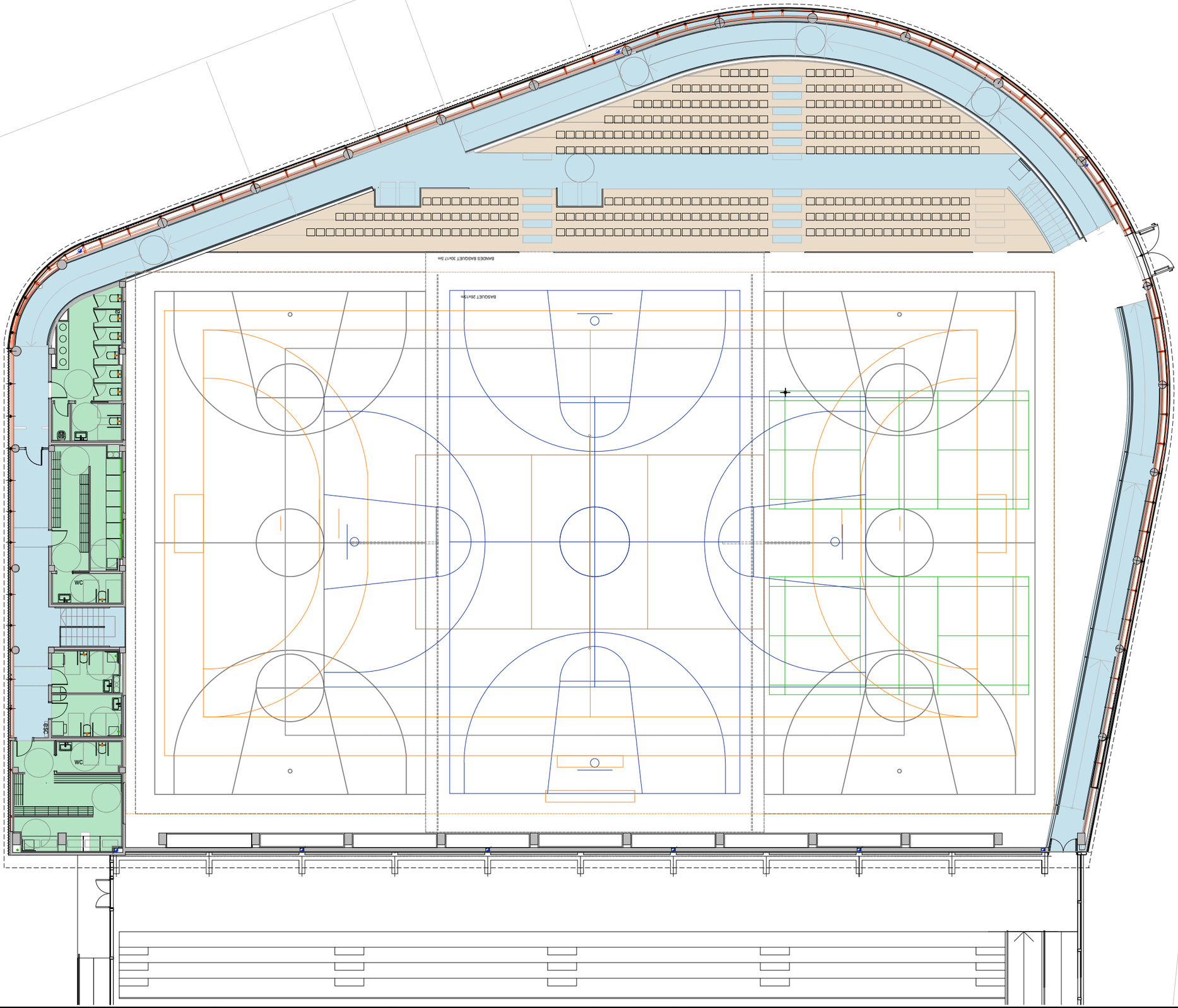
36

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
PAVIMENTS P. BAIXA

08-402-1 VINADER APP.DWG

APP
08.01



LLEGENDA PAVIMENTS

- RAJOLAS DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR NI POLIR DE FORMA QUADRADA 25X25CM ANTILLISCANT(CLASE 3-DB-SUA)
- SISTEMA ESPORTIU COMPOST PER TAULAS DE FUSTA POLIDES I ENVERNISSADES A FÀBRICA
- FORMIGÓ VIST
- PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB
MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Gener 2025

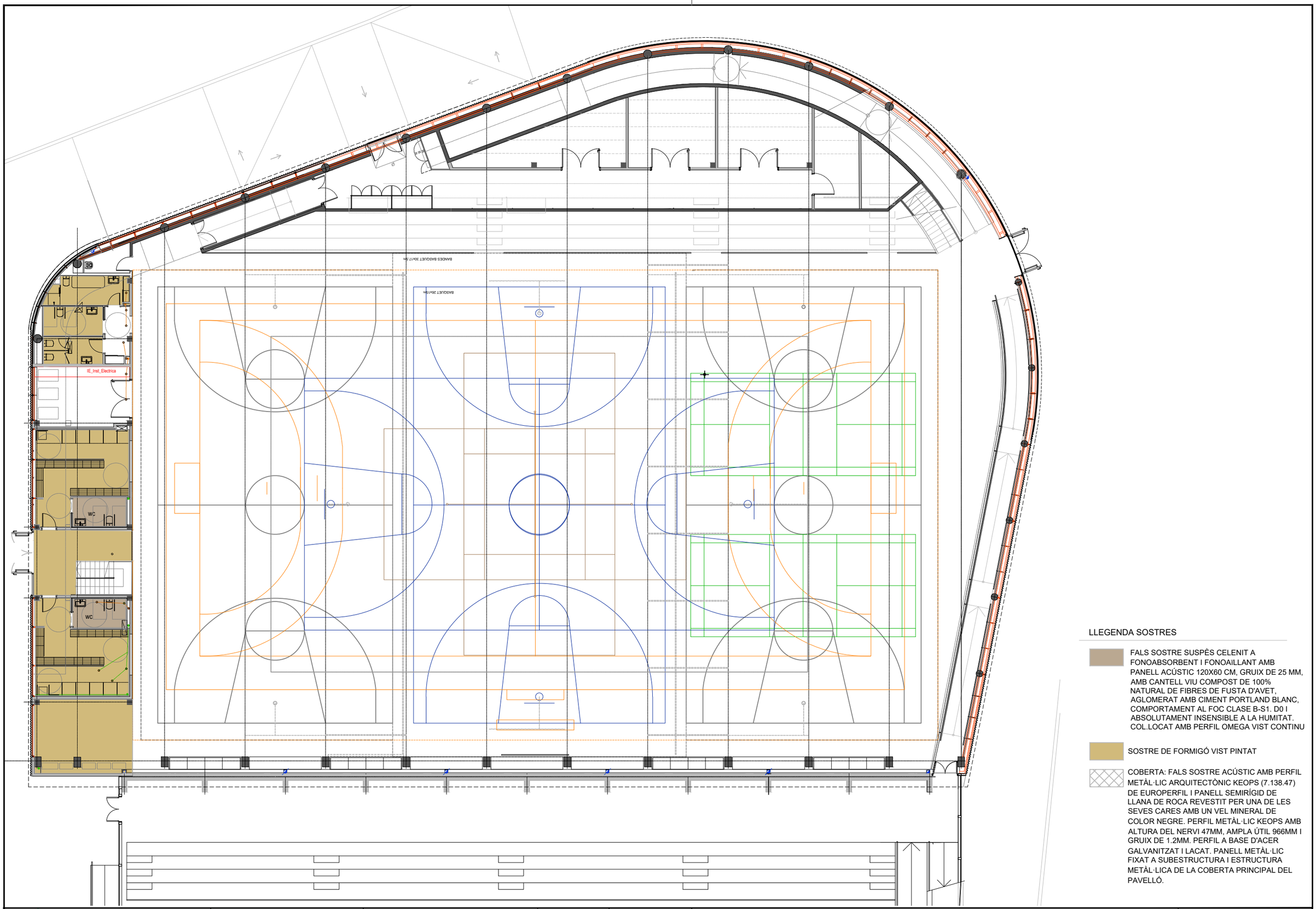
37

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
PAVIMENTS P. PRIMERA

06_402-1 VINADER AAP.DWG

APP
08.02



LLEGENDA SOSTRES

FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONOABSORBENT I FONOAïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120X60 CM, GRUIX DE 25 MM, AMB CANTELL VIU COMPOST DE 100% NATURAL DE FIBRES DE FUSTA D'AVET, AGLOMERAT AMB CIMENT PORTLAND BLANC, COMPORTAMENT AL FOC CLASE B-S1. D0 I ABSOLUTAMENT INSENSIBLE A LA HUMITAT. COL.LOCAT AMB PERFIL OMEGA VIST CONTINU

SOSTRE DE FORMIGÓ VIST PINTAT

COBERTA: FALS SOSTRE ACÚSTIC AMB PERFIL METÀL·LIC ARQUITECTÒNIC KEOPS (7.138.47) DE EUROPERFIL I PANELL SEMIRÍGID DE LLANA DE ROCA REVESTIT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB UN VEL MINERAL DE COLOR NEGRE. PERFIL METÀL·LIC KEOPS AMB ALTURA DEL NERVI 47MM, AMPLA ÚTIL 966MM I GRUIX DE 1.2MM. PERFIL A BASE D'ACER GALVANITZAT I LACAT. PANELL METÀL·LIC FIXAT A SUBESTRUCTURA I ESTRUCTURA METÀL·LICA DE LA COBERTA PRINCIPAL DEL PAVELLÓ.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Gener 2025

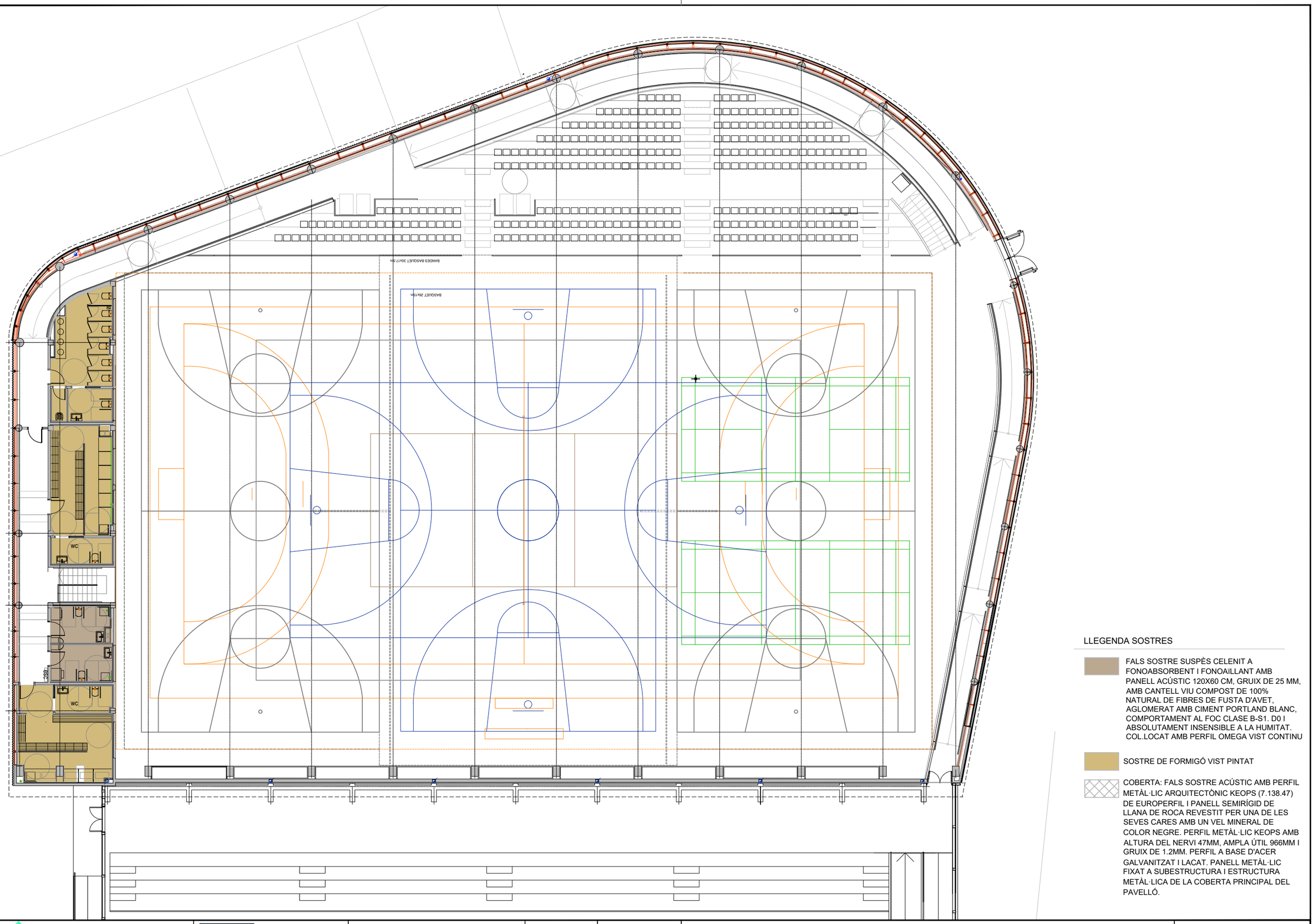
38

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
SOSTRES P. BAIXA

08-402-1 VINADER APP.DWG

APP
08.03



LLEGENDA SOSTRES

FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONOABSORBENT I FONOAïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120X60 CM, GRUIX DE 25 MM, AMB CANTELL VIU COMPOST DE 100% NATURAL DE FIBRES DE FUSTA D'AVET, AGLOMERAT AMB CIMENT PORTLAND BLANC, COMPORTAMENT AL FOC CLASE B-S1. D0 I ABSOLUTAMENT INSENSIBLE A LA HUMITAT. COL.LOCAT AMB PERFIL OMEGA VIST CONTINU

SOSTRE DE FORMIGÓ VIST PINTAT

COBERTA: FALS SOSTRE ACÚSTIC AMB PERFIL METÀL·LIC ARQUITECTÒNIC KEOPS (7.138.47) DE EUROPERFIL I PANELL SEMIRÍGID DE LLANA DE ROCA REVESTIT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB UN VEL MINERAL DE COLOR NEGRE. PERFIL METÀL·LIC KEOPS AMB ALTURA DEL NERVI 47MM, AMPLA ÚTIL 966MM I GRUIX DE 1.2MM. PERFIL A BASE D'ACER GALVANITZAT I LACAT. PANELL METÀL·LIC FIXAT A SUBESTRUCTURA I ESTRUCTURA METÀL·LICA DE LA COBERTA PRINCIPAL DEL PAVELLÓ.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Gener 2025

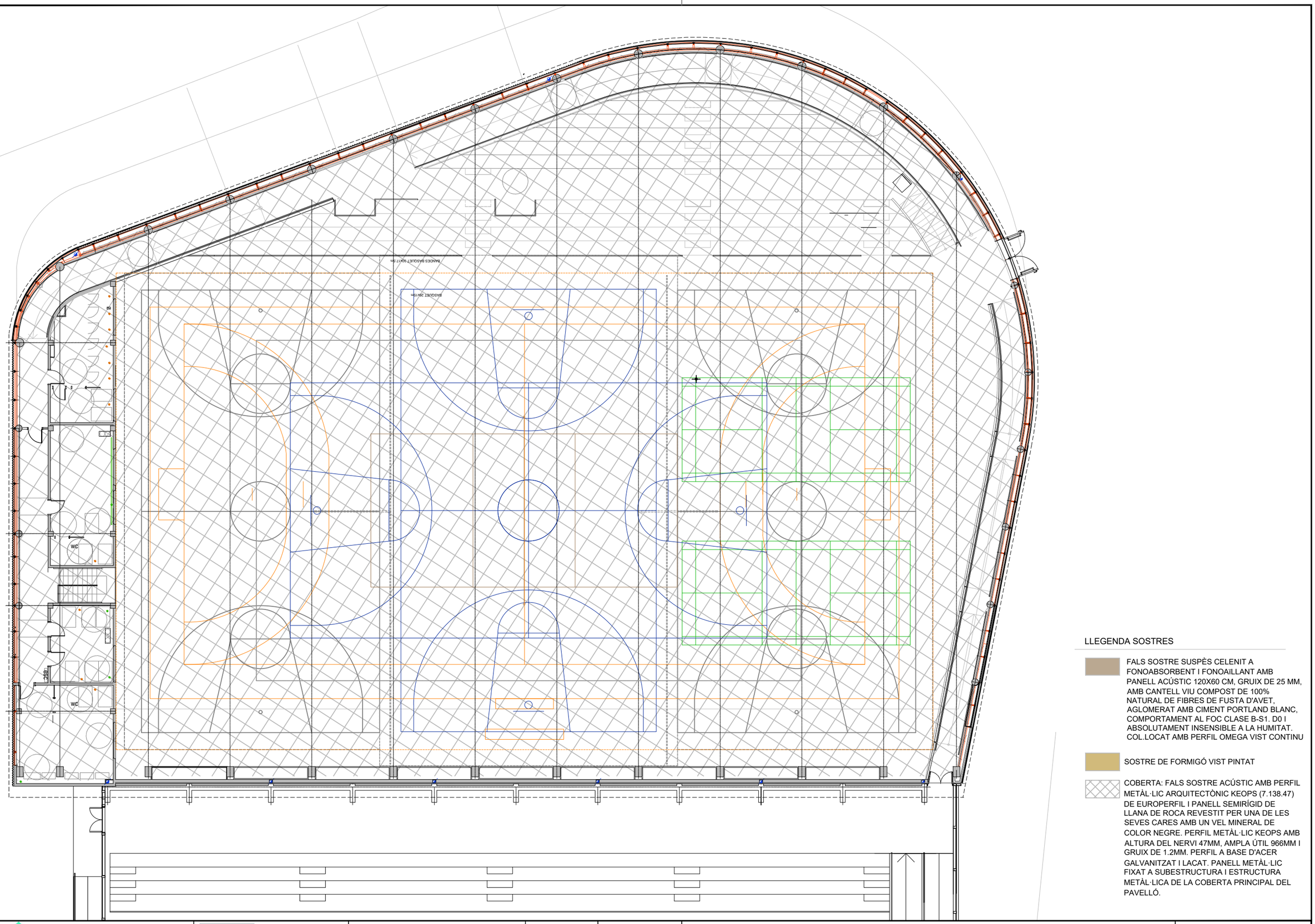
39

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
SOSTRE P. PRIMERA

06_402-1 VINADER AAP.DWG

APP
08.04



LLEGENDA SOSTRES

FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONOABSORBENT I FONOAïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120X60 CM, GRUIX DE 25 MM, AMB CANTELL VIU COMPOST DE 100% NATURAL DE FIBRES DE FUSTA D'AVET, AGLOMERAT AMB CIMENT PORTLAND BLANC, COMPORTAMENT AL FOC CLASE B-S1. D0 I ABSOLUTAMENT INSENSIBLE A LA HUMITAT. COL.LOCAT AMB PERFIL OMEGA VIST CONTINU

SOSTRE DE FORMIGÓ VIST PINTAT

COBERTA: FALS SOSTRE ACÚSTIC AMB PERFIL METÀL·LIC ARQUITECTÒNIC KEOPS (7.138.47) DE EUROPERFIL I PANELL SEMIRÍGID DE LLANA DE ROCA REVESTIT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB UN VEL MINERAL DE COLOR NEGRE. PERFIL METÀL·LIC KEOPS AMB ALTURA DEL NERVI 47MM, AMPLA ÚTIL 966MM I GRUIX DE 1.2MM. PERFIL A BASE D'ACER GALVANITZAT I LACAT. PANELL METÀL·LIC FIXAT A SUBESTRUCTURA I ESTRUCTURA METÀL·LICA DE LA COBERTA PRINCIPAL DEL PAVELLÓ.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS: Joan Figueras Enginyer, Phi Partners 22
ESTRUCTURA: Calter Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Gener 2025

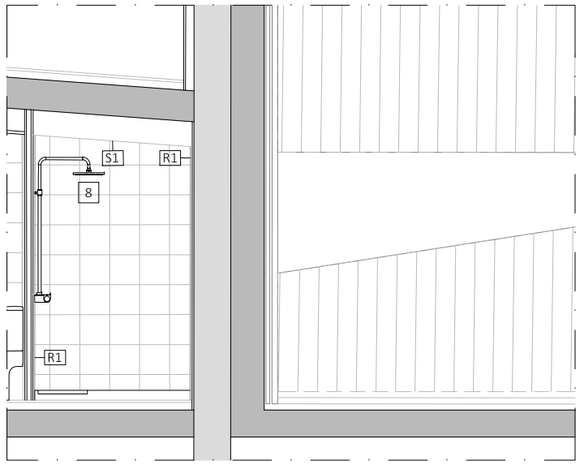
40

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

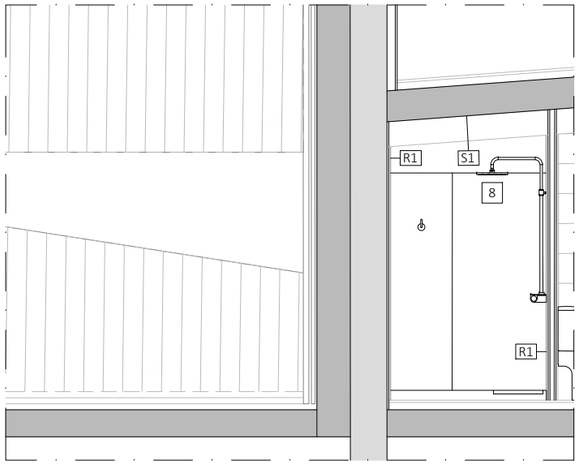
ARQUITECTURA
SOSTRE COBERTA

06_402-1 VINADER AAP.DWG

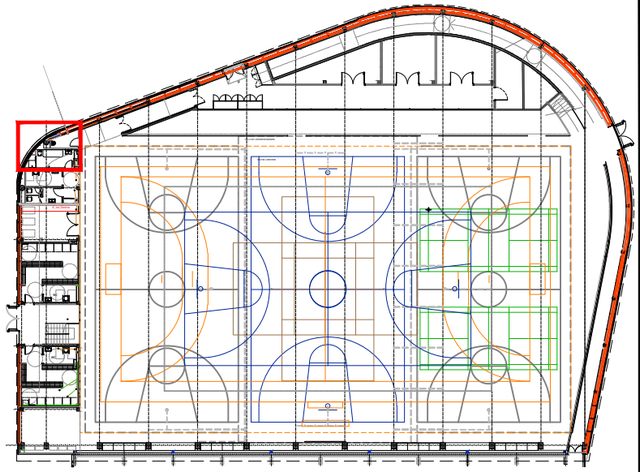
APP
08.05



SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

N. FUSTERIA DE FUSTA

N. FUSTERIA METAL.LICA

N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

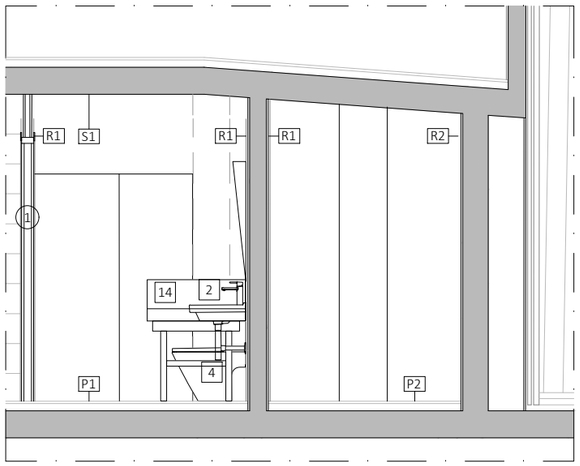
18 BARANA

19 BARANA

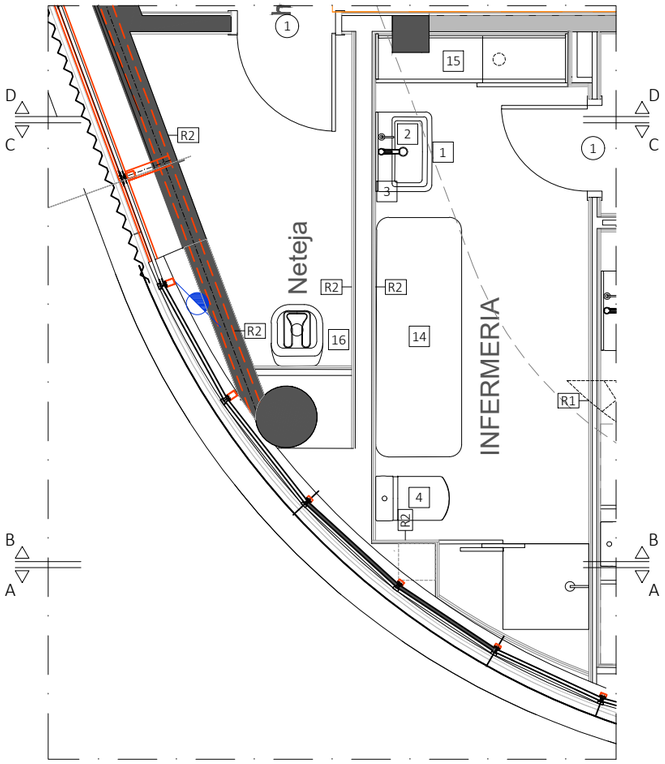
20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

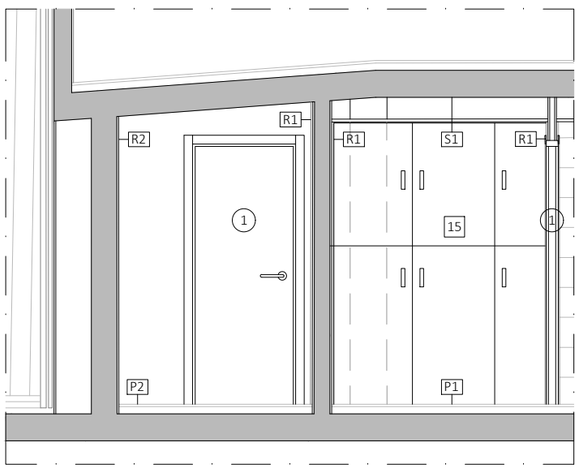
22 PANTALLA LED



SECCIÓ C-C

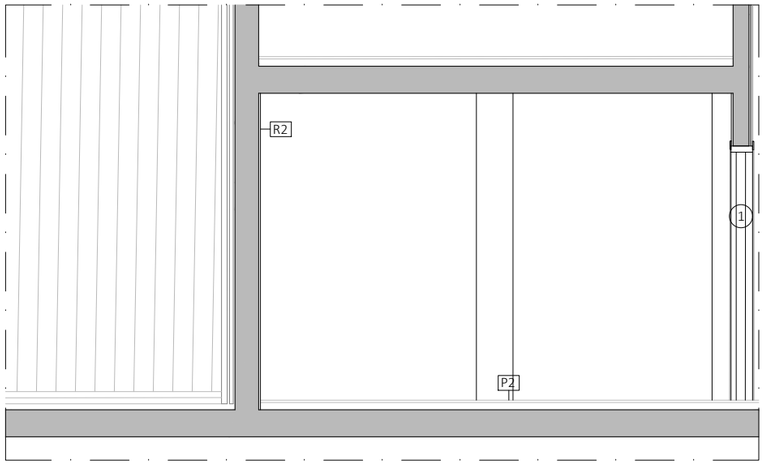


PLANTA

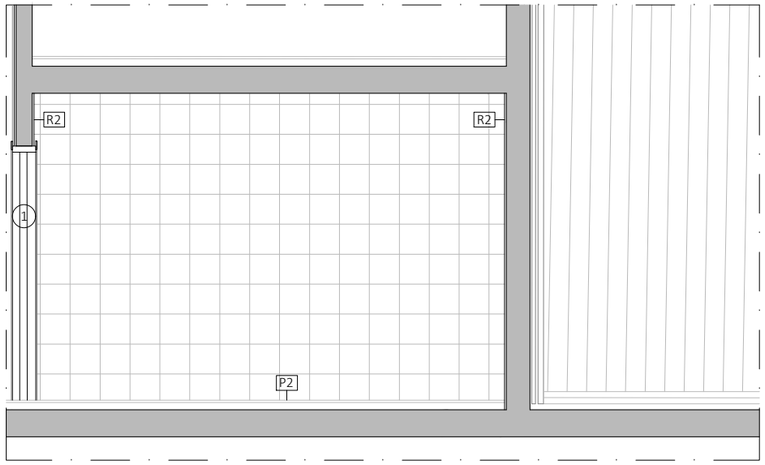


SECCIÓ D-D

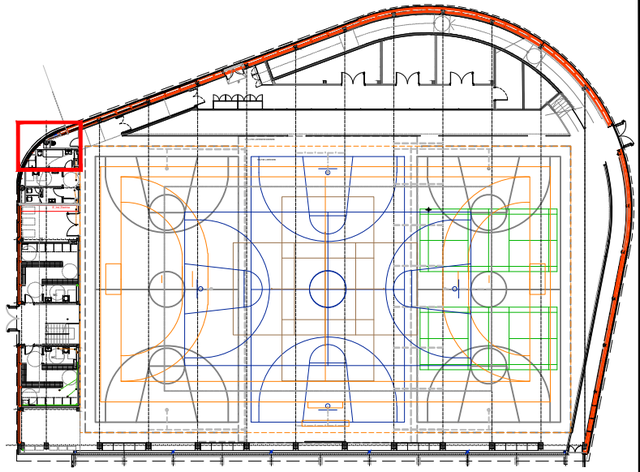
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/50 DIN A1; 1/25	Gener 2025 41	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS P.B. INFERMERIA I NETEJA (I) 09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.01



SECCIÓ E-E



SECCIÓ F-F



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N. FUSTERIA METAL.LICA

△N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

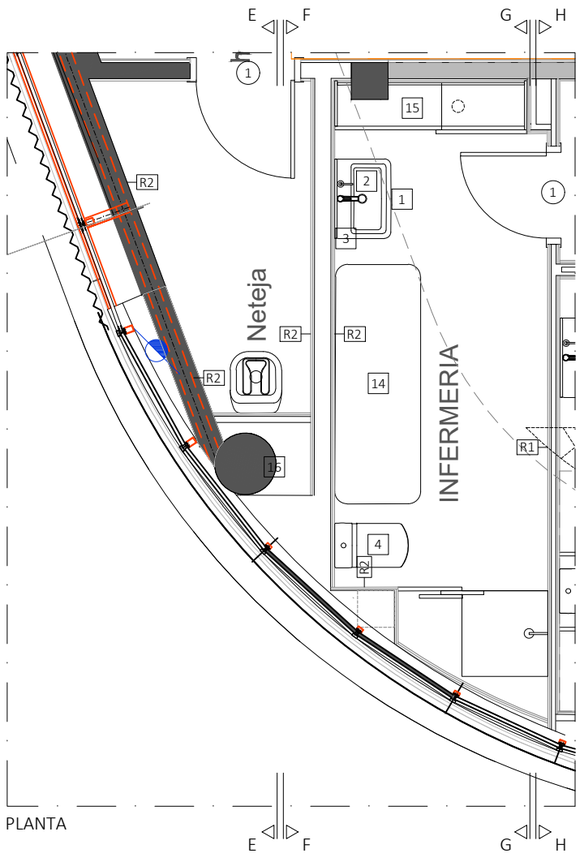
18 BARANA

19 BARANA

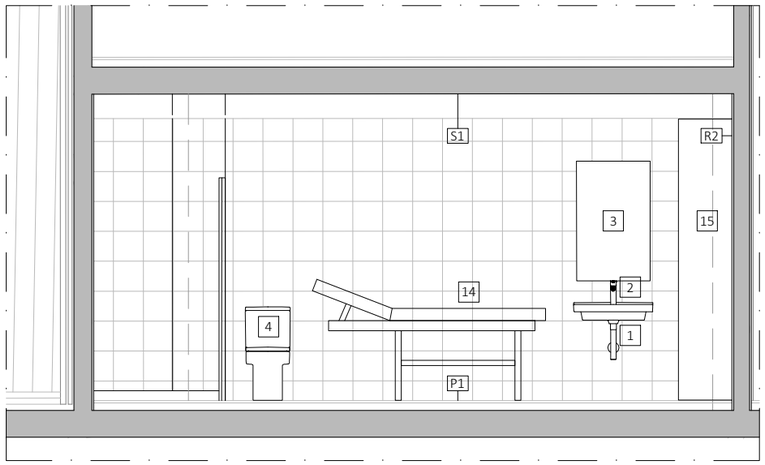
20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

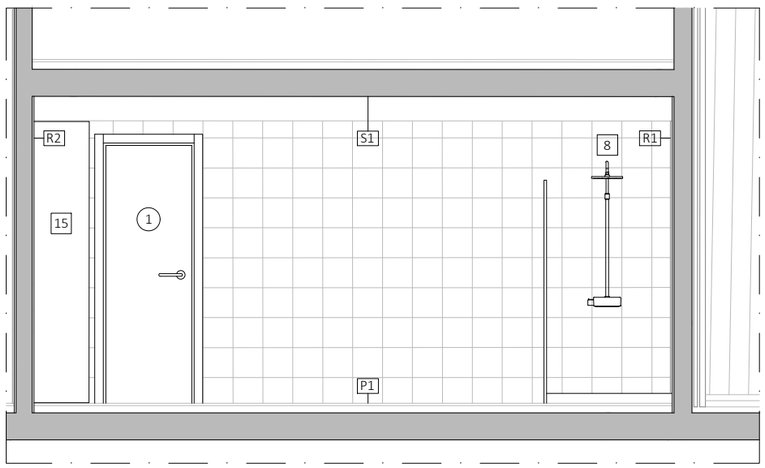
22 PANTALLA LED



PLANTA

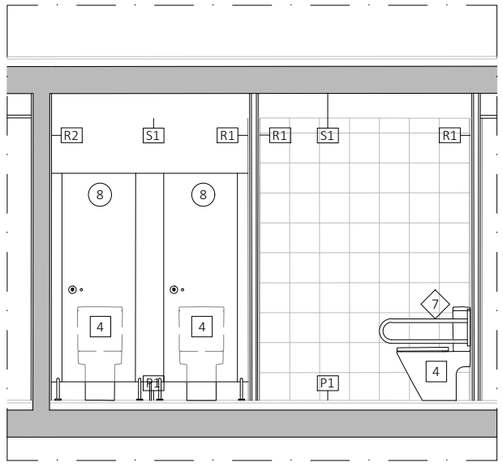


SECCIÓ G-G

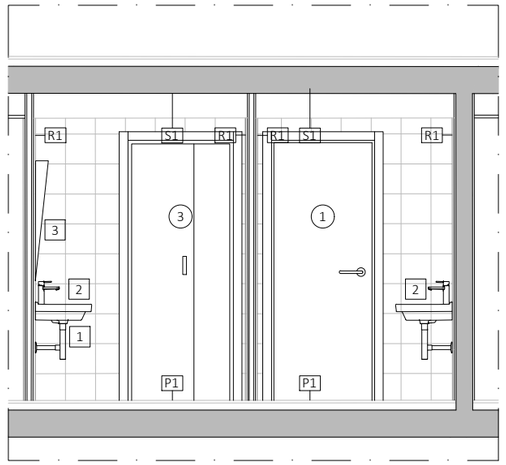


SECCIÓ H-H

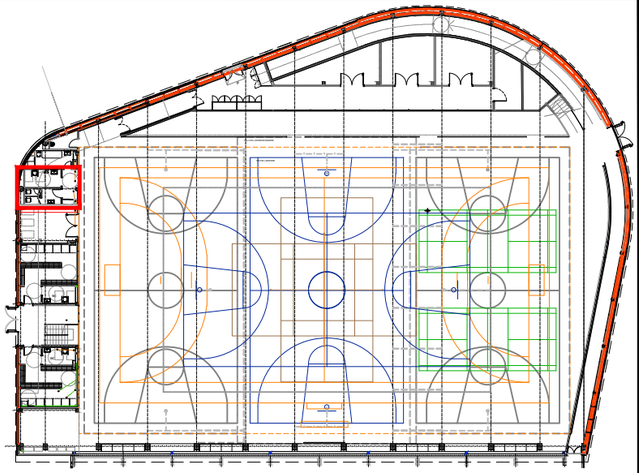
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/50 DIN A1; 1/25	Gener 2025 42	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS P.B. INFERMERIA I NETEJA (II)	09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.02

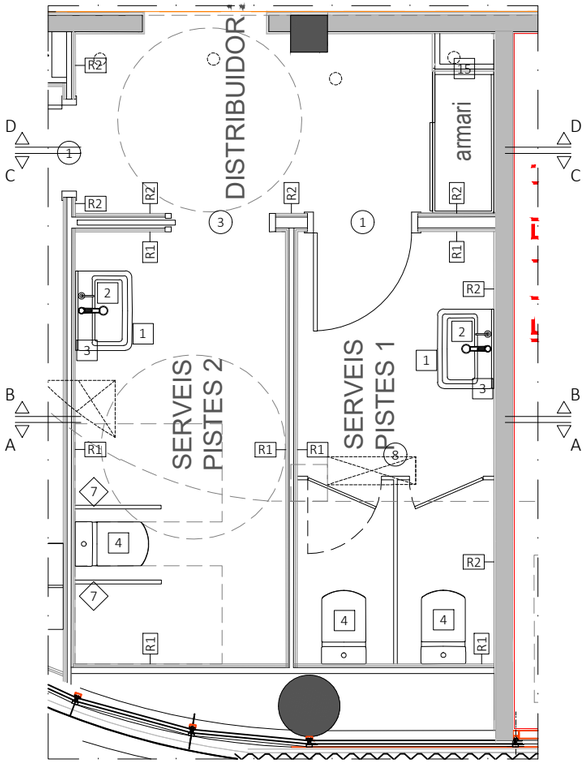


SECCIÓ A-A

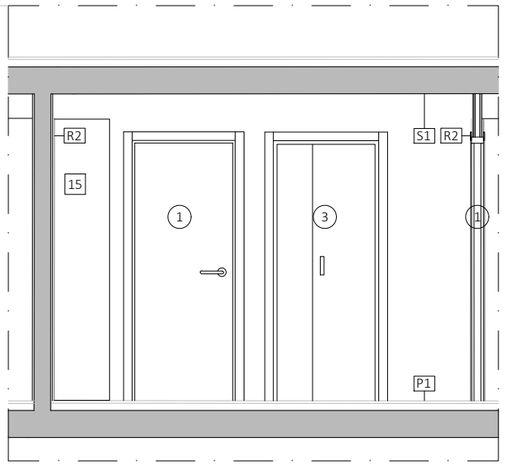


SECCIÓ B-B

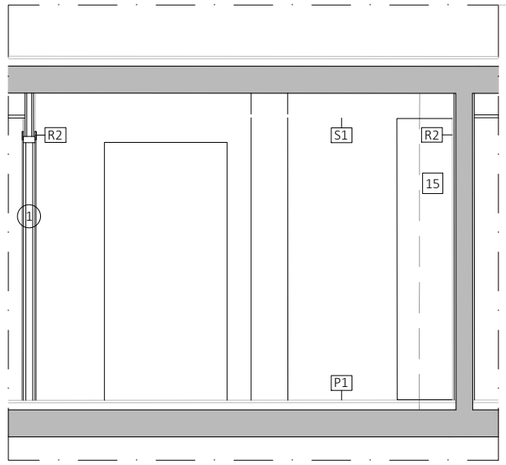




PLANTA



SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

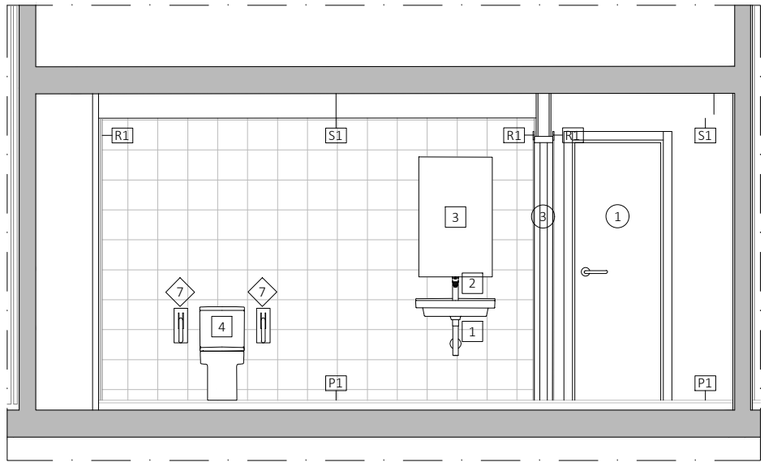
43

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

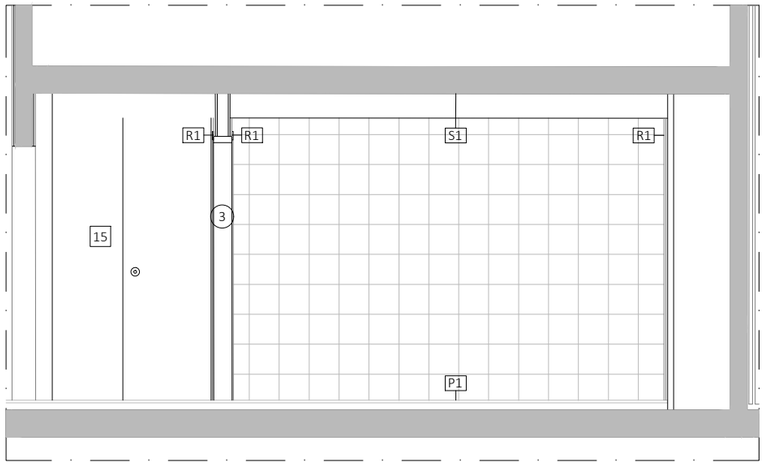
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. SERVEIS PISTES 1,2 (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

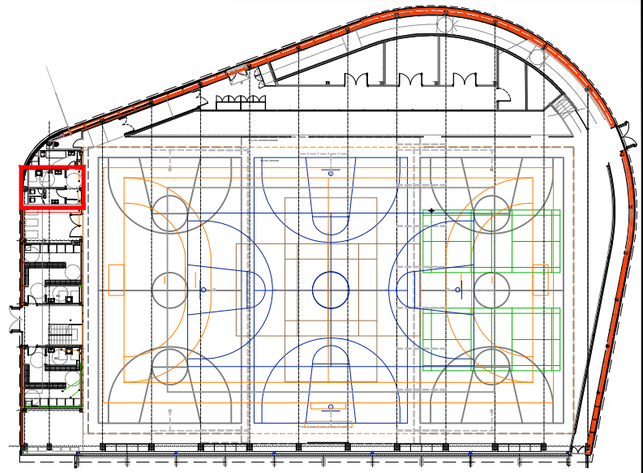
APP
09.03

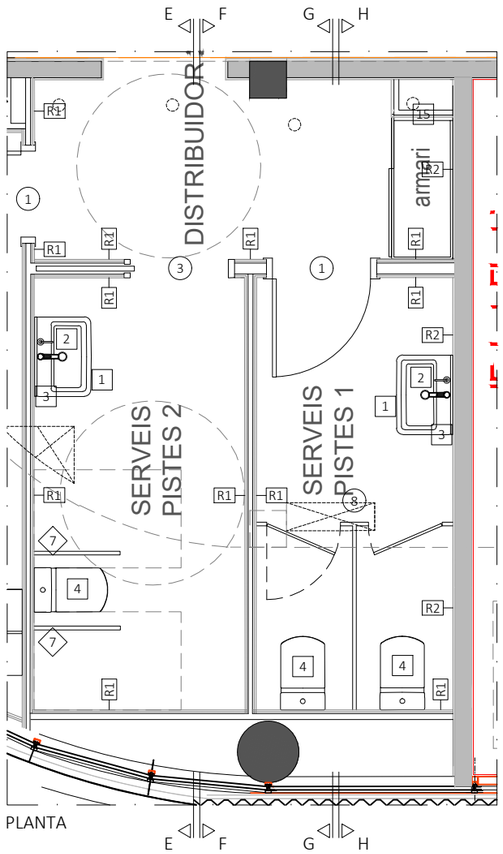


SECCIÓ E-E

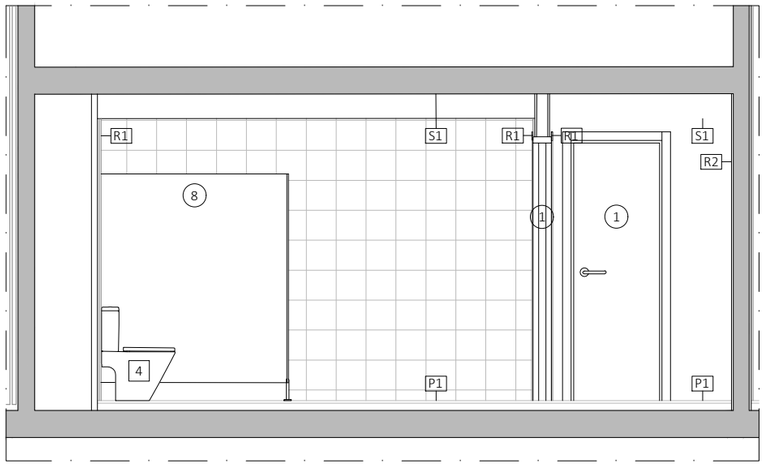


SECCIÓ F-F

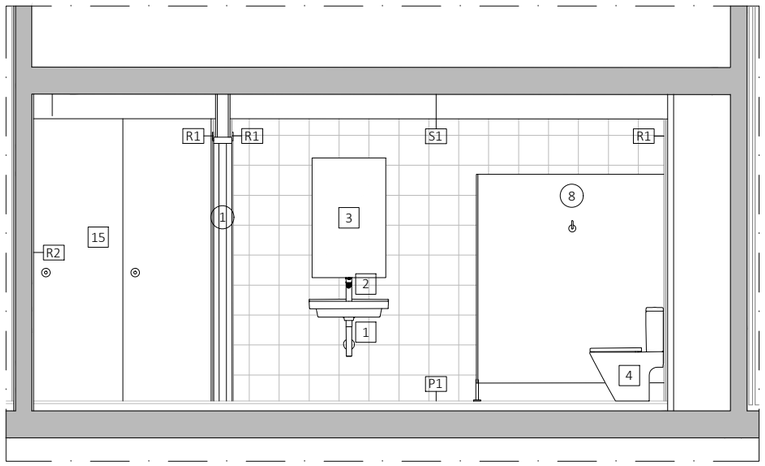




PLANTA



SECCIÓ G-G



SECCIÓ H-H

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

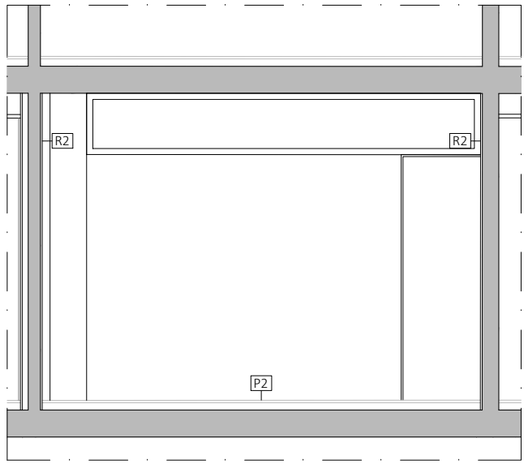
44

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

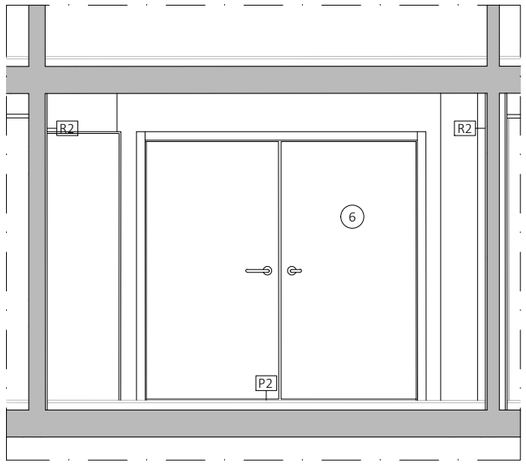
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. SERVEIS PISTES 1,2 (II)

09-402-1 VINADER APP.DWG

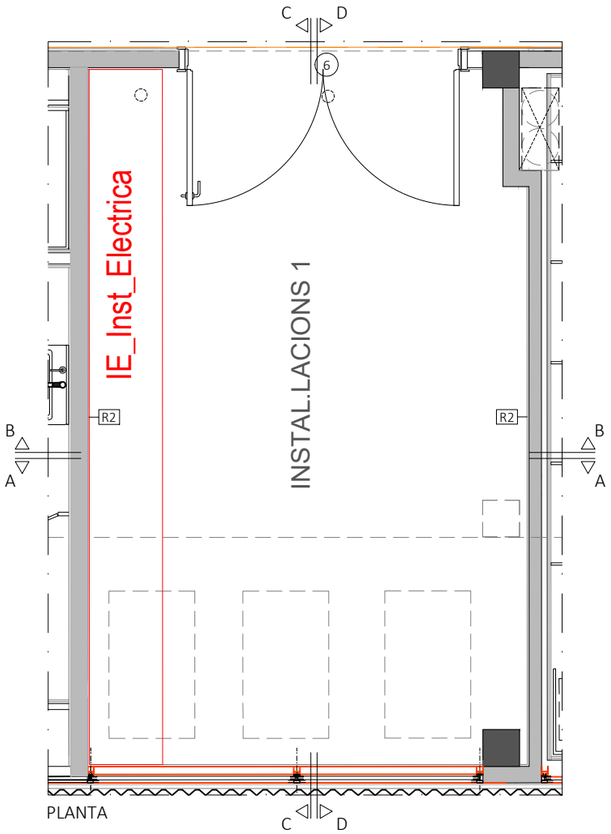
APP
09.04



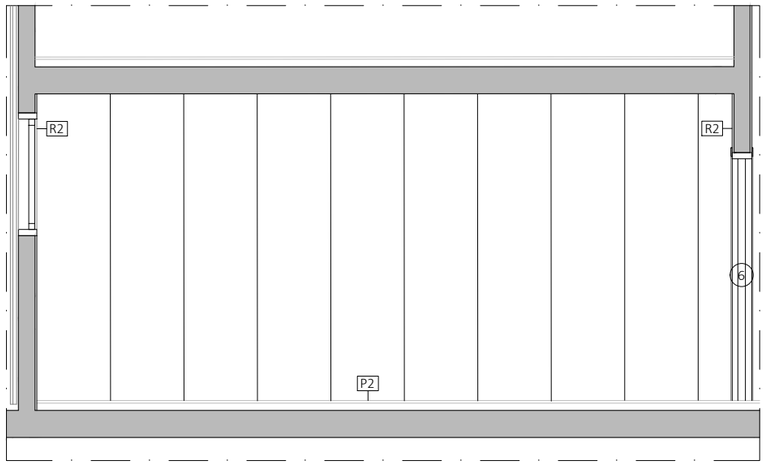
SECCIÓ A-A



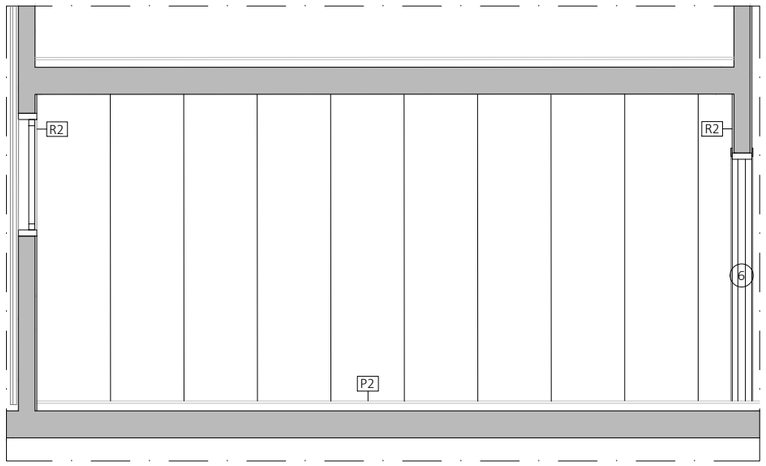
SECCIÓ B-B



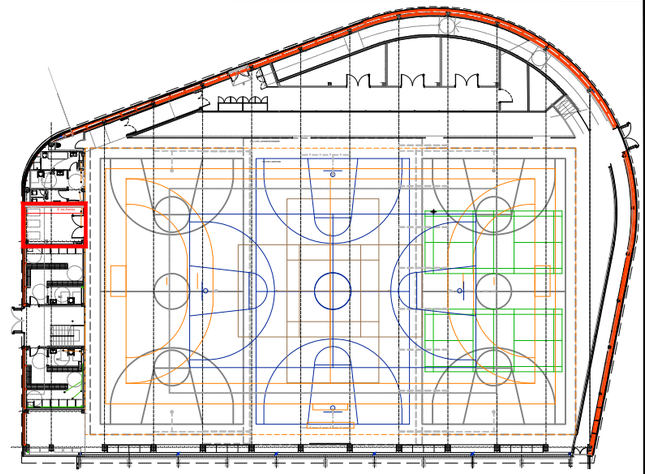
PLANTA



SECCIÓ C-C



SECCIÓ C-C



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

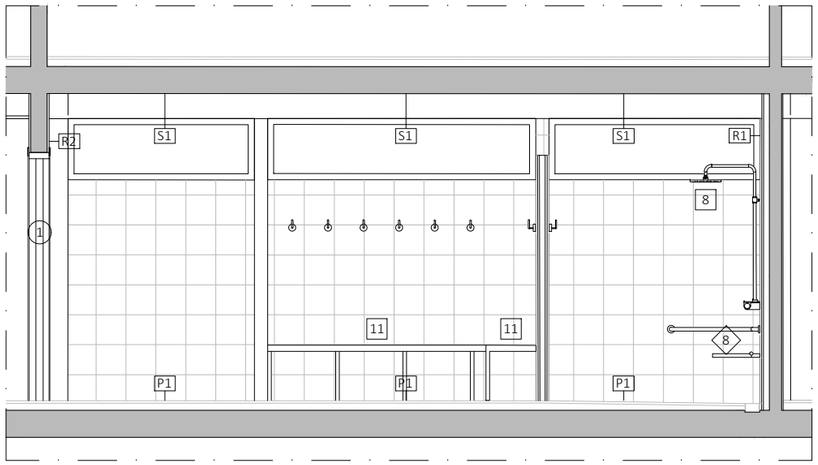
45

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

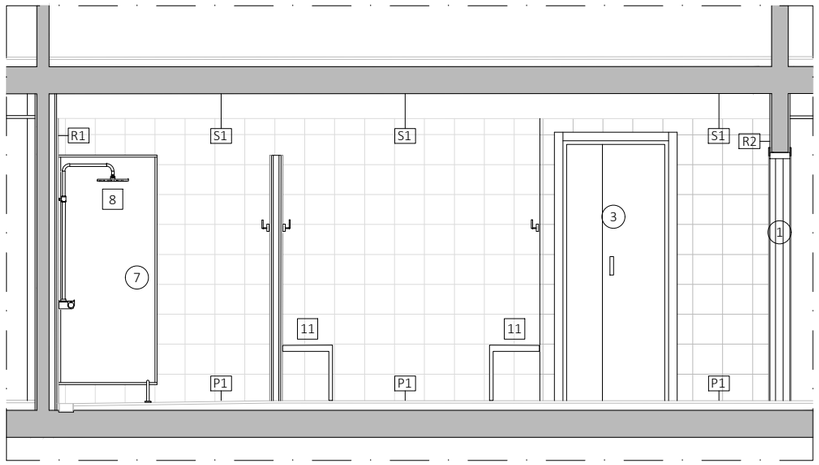
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B INSTAL.LACIONS 1

09-402-1 VINADER APP.DWG

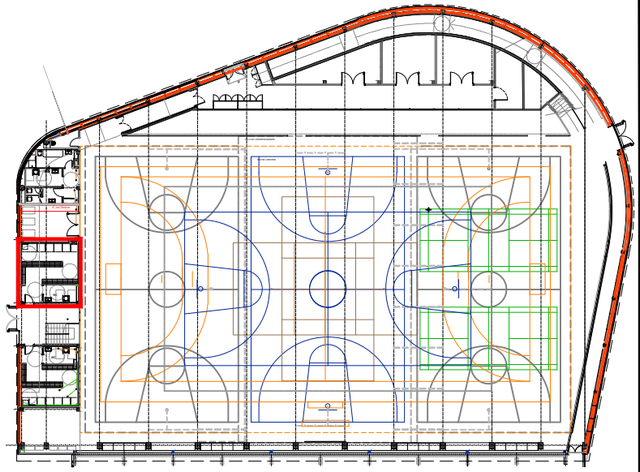
APP
09.05

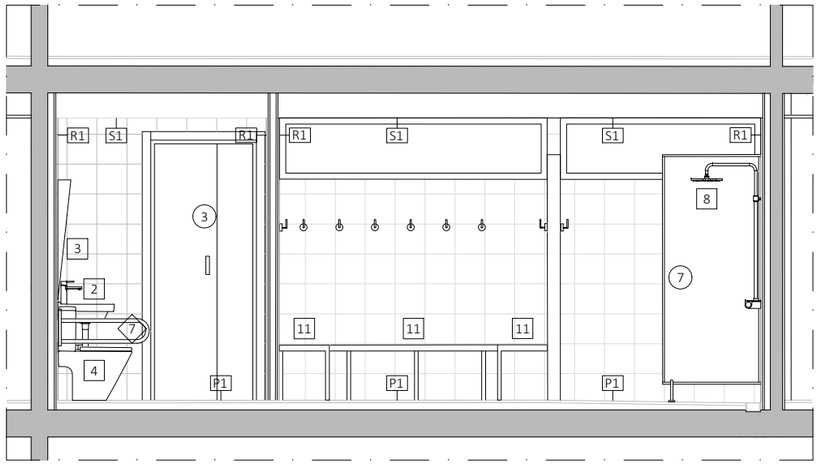


SECCIÓ A-A

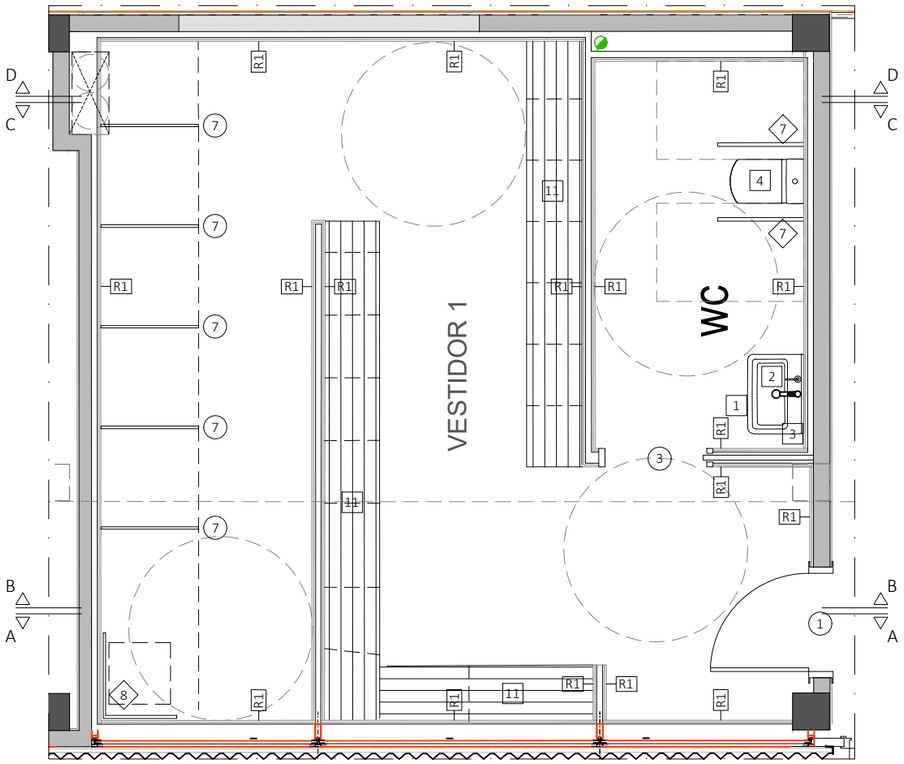


SECCIÓ B-B

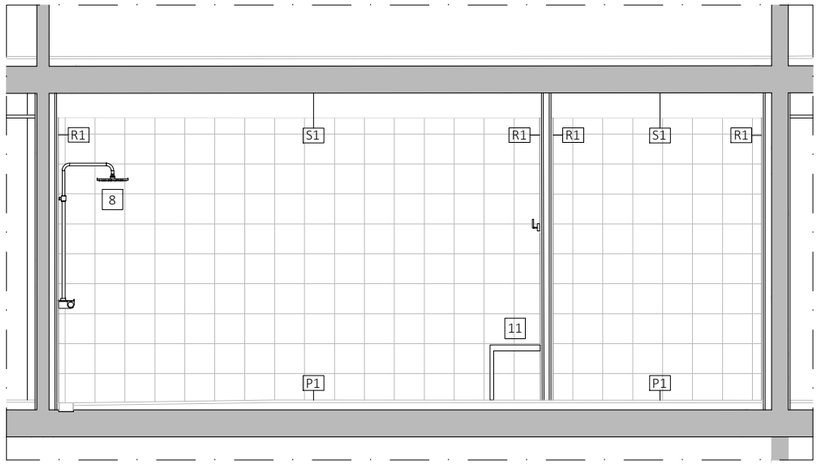




SECCIÓ C-C



PLANTA



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

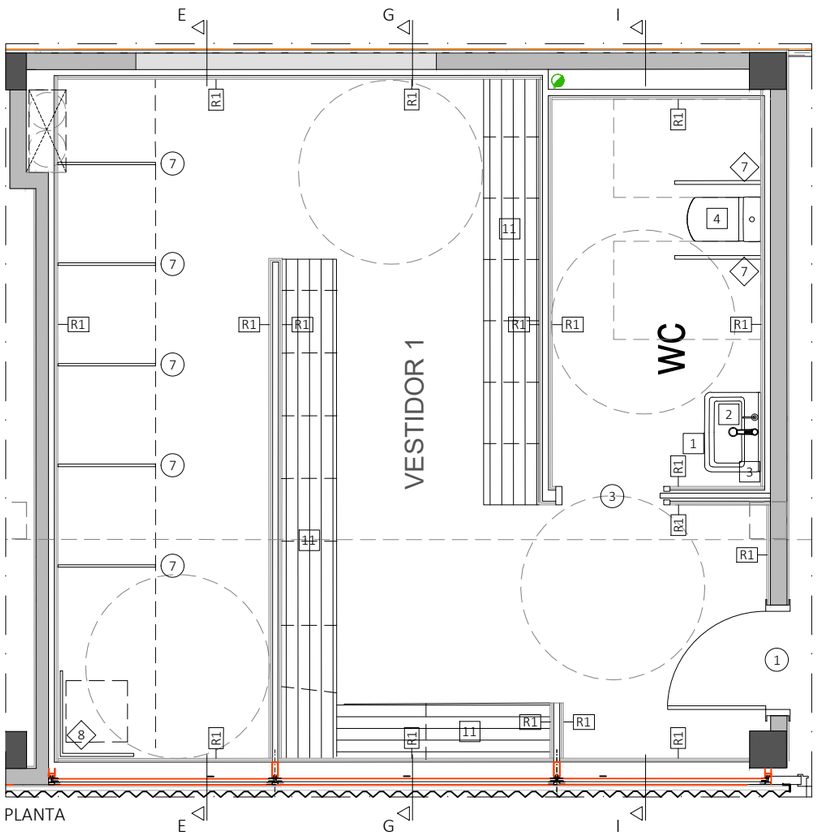
46

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

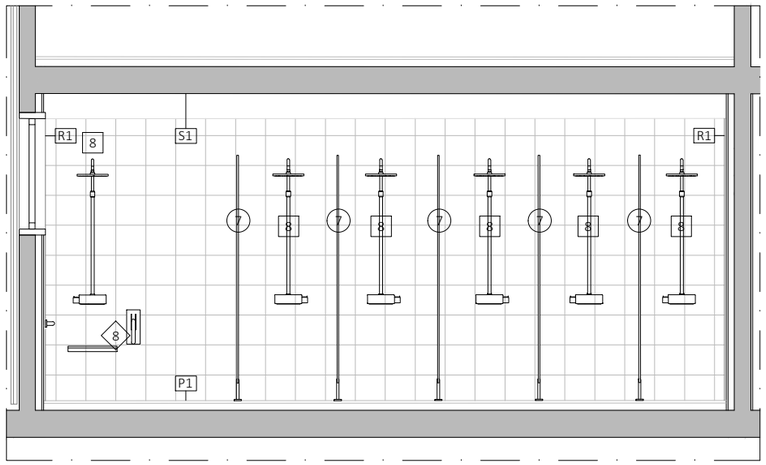
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

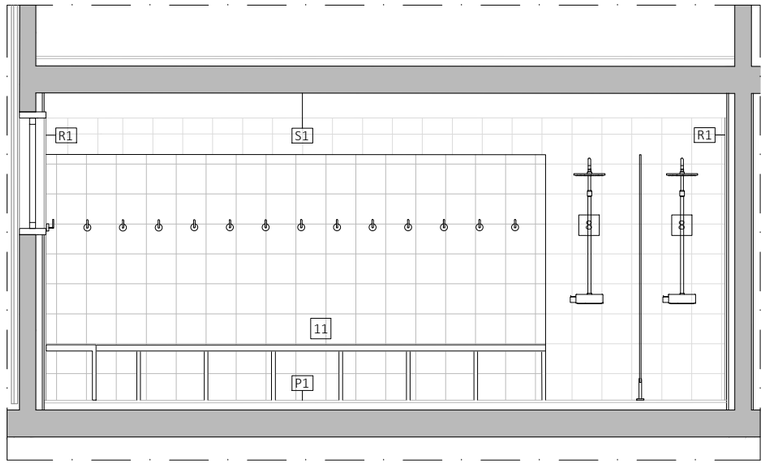
APP
09.06



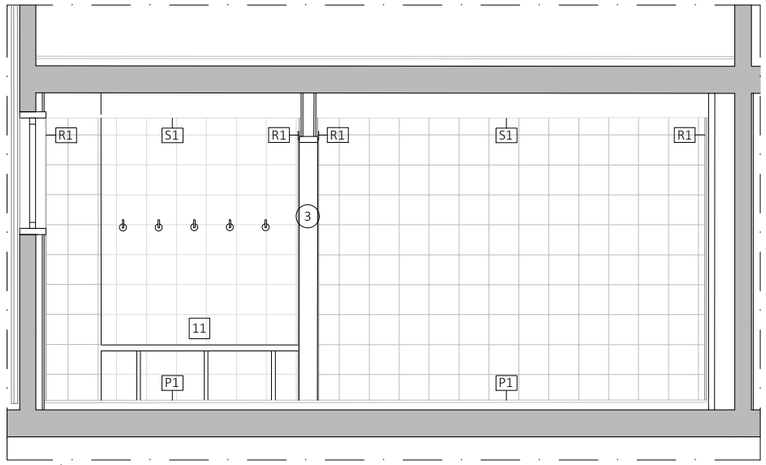
PLANTA



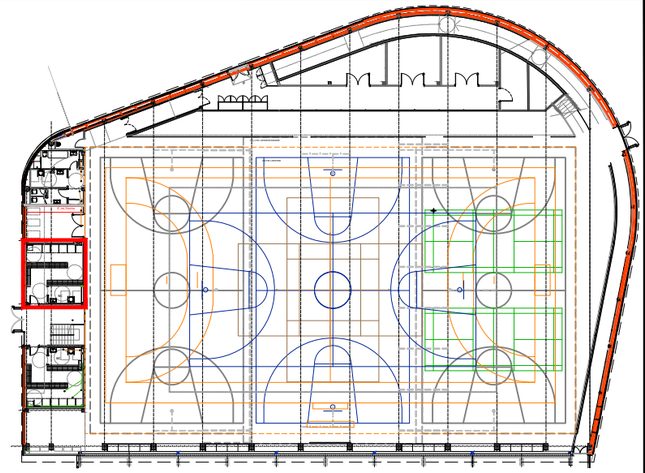
SECCIÓ E-E



SECCIÓ G-G



SECCIÓ I-I



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

47

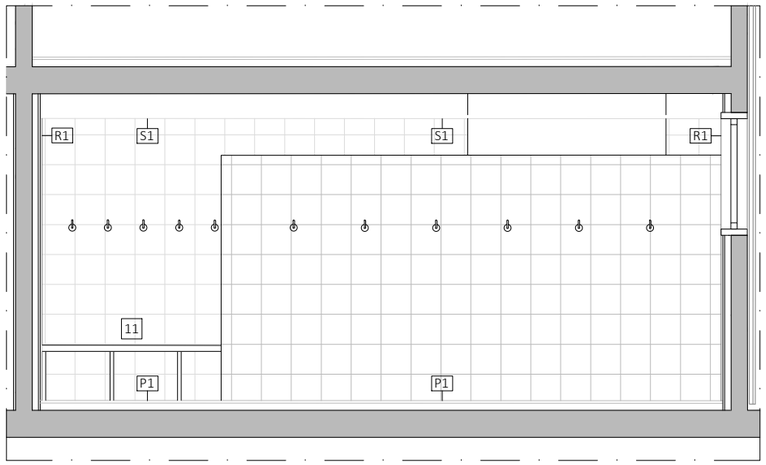
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (II)

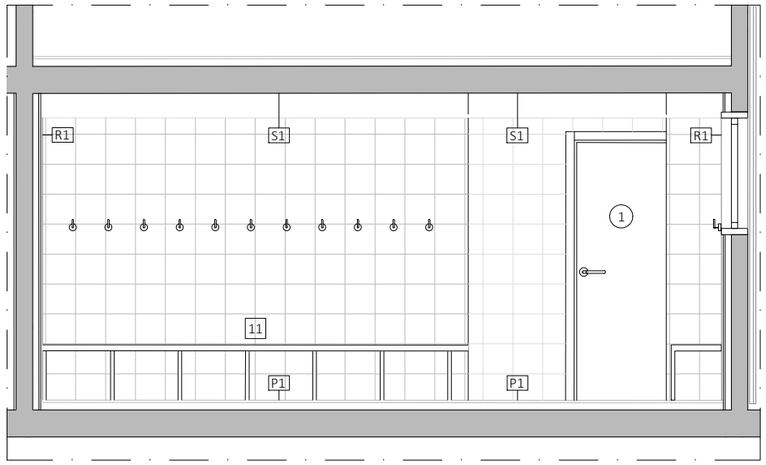
09-402-1 VINADER APP.DWG

APP
09.07

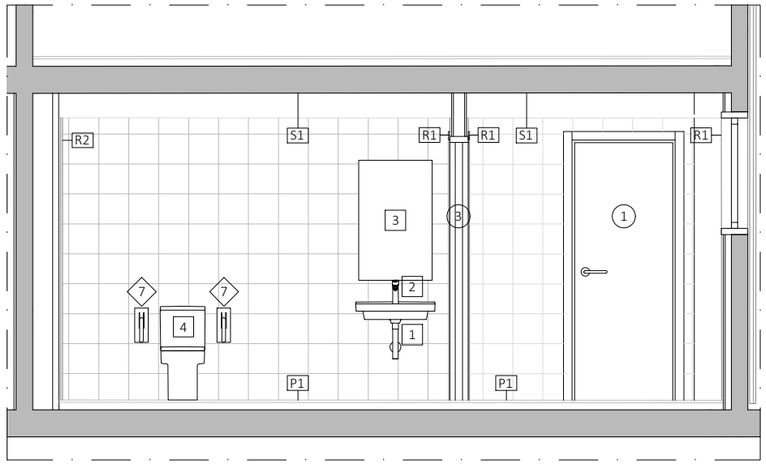




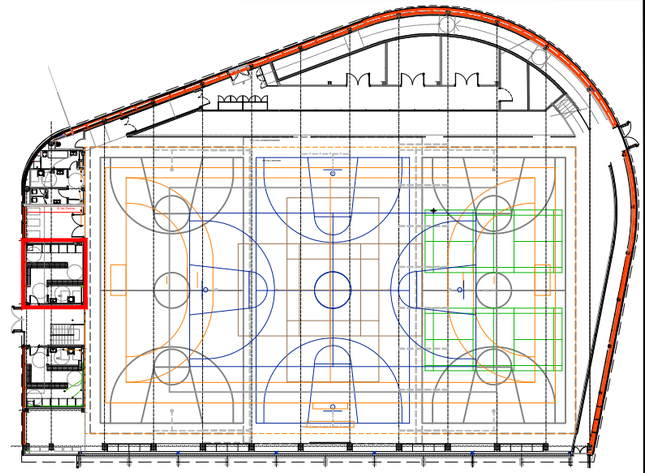
SECCIÓ F-F



SECCIÓ H-H



SECCIÓ L-L



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

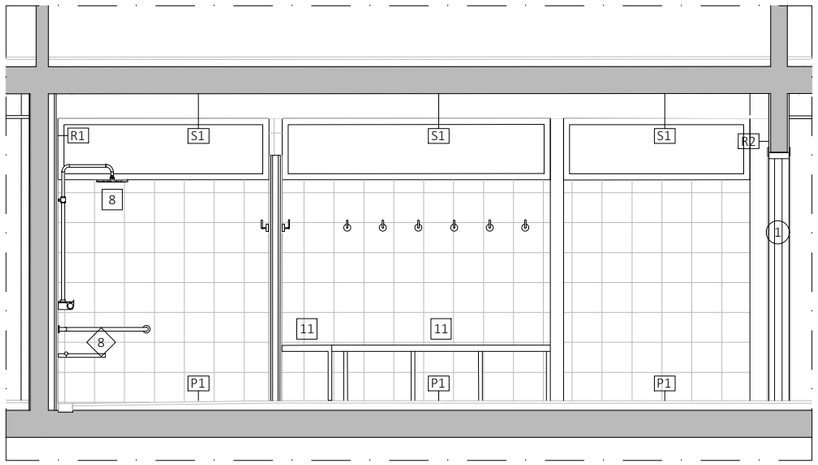
48

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

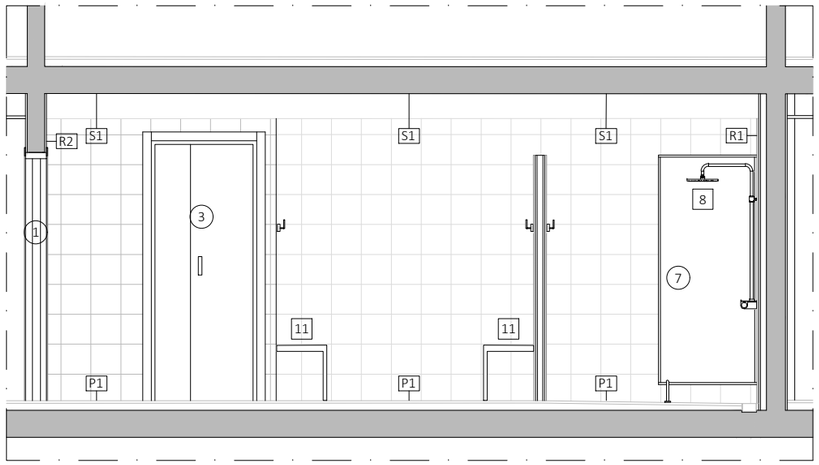
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 1 (III)

09-402-1 VINADER APP.DWG

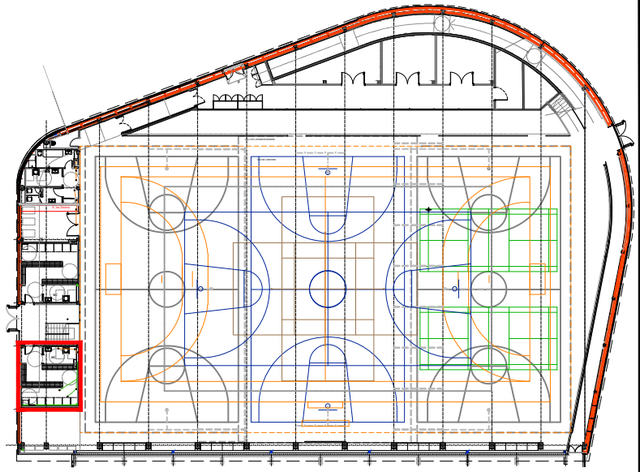
APP
09.08

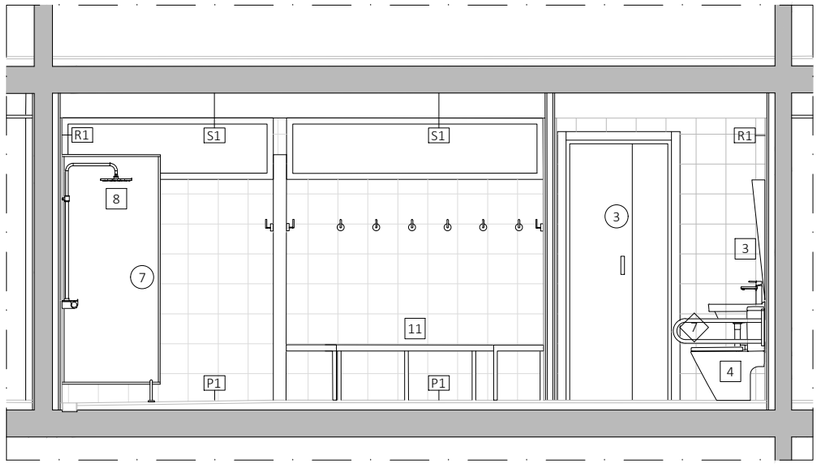


SECCIÓ A-A

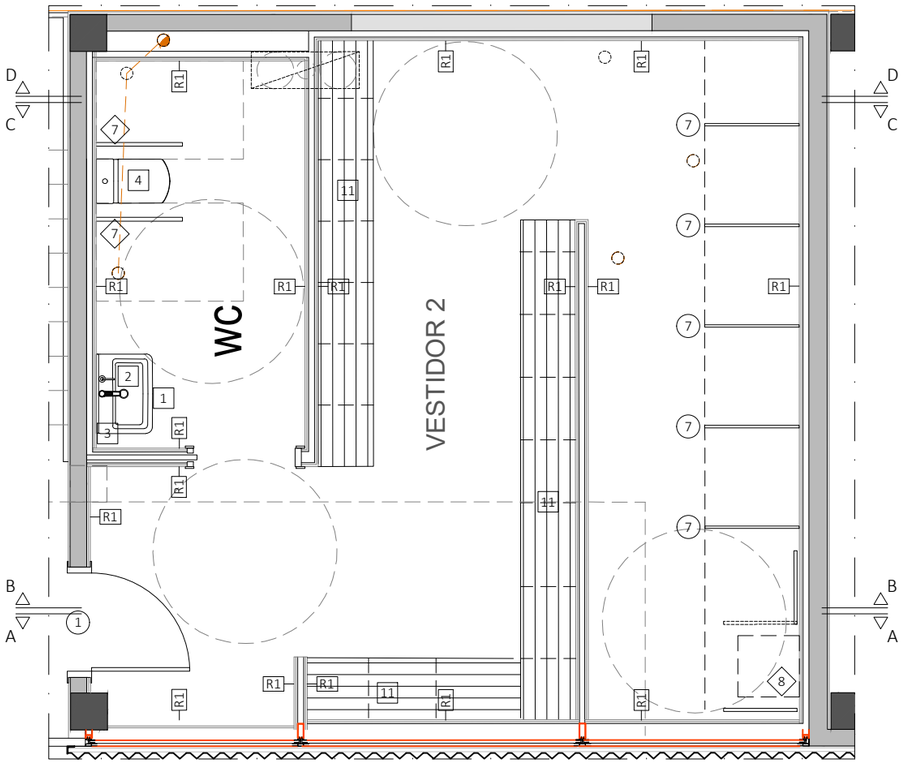


SECCIÓ B-B

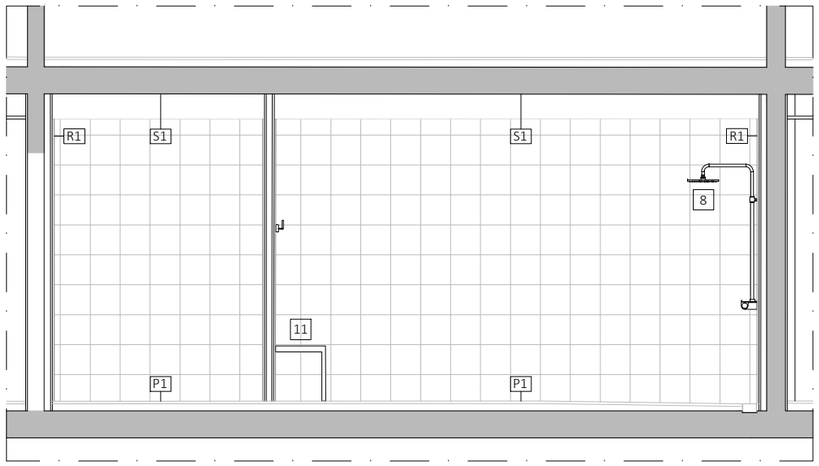




SECCIÓ C-C



PLANTA



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

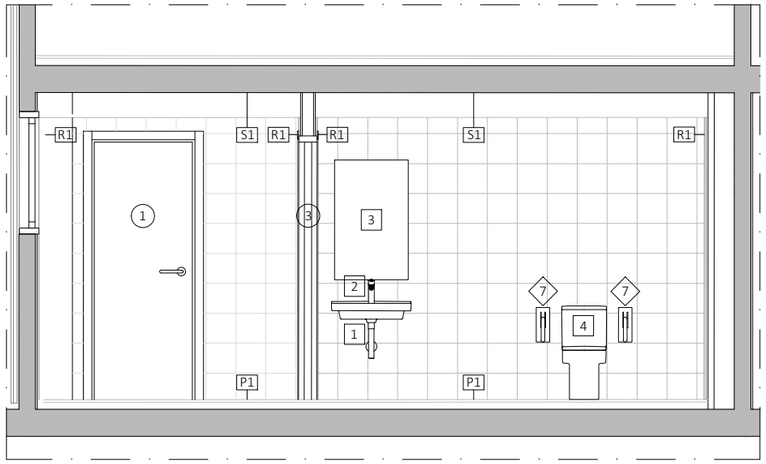
49

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

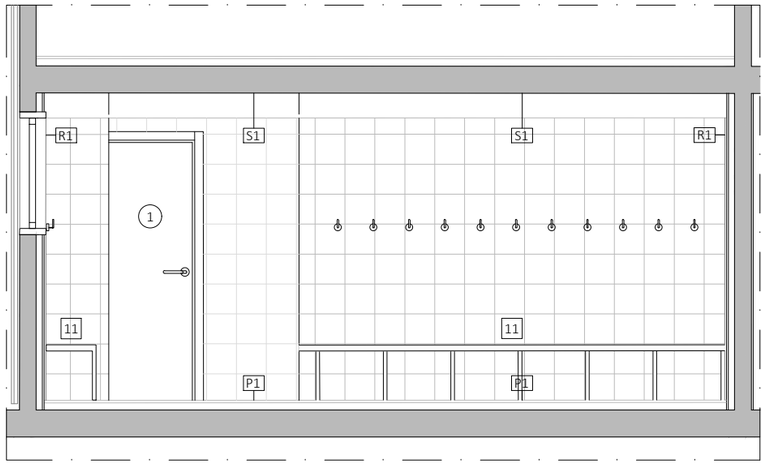
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

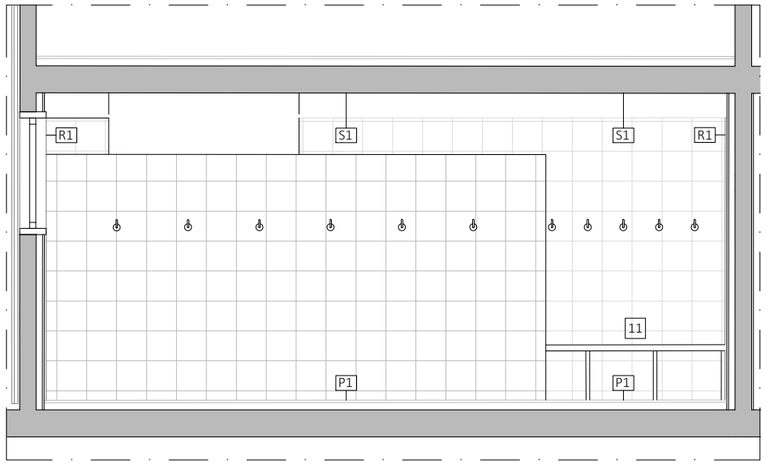
APP
09.09



SECCIÓ E-E



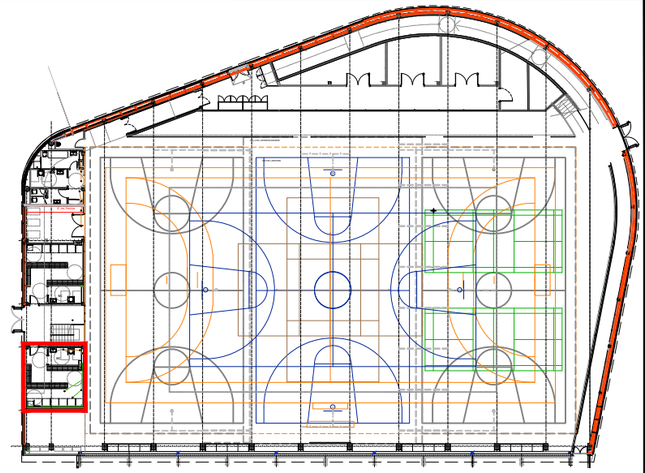
SECCIÓ G-G



SECCIÓ I-I



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

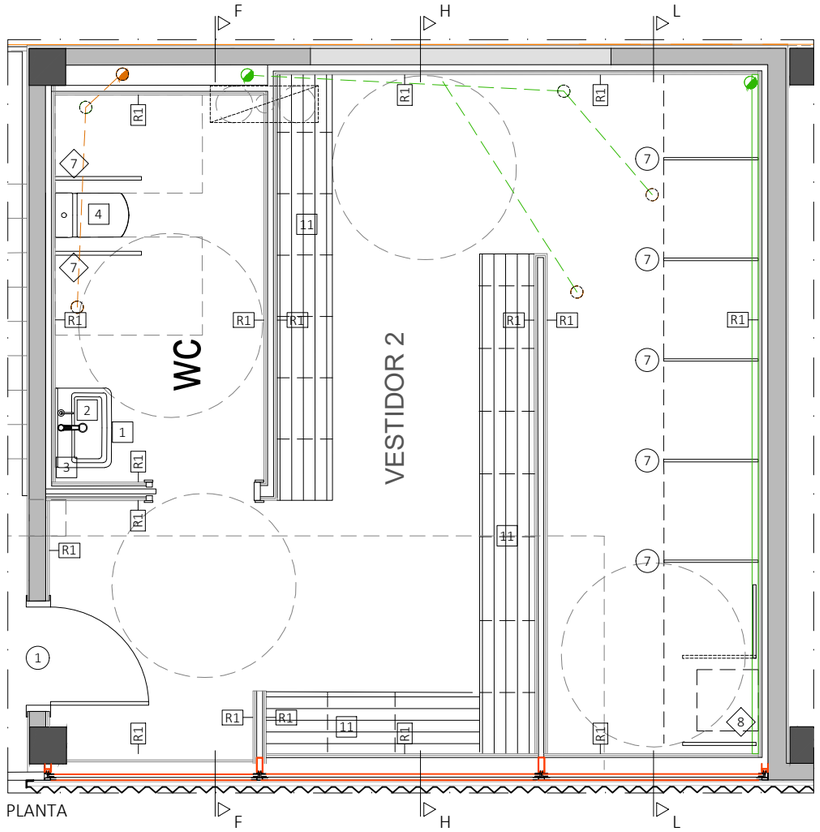
50

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

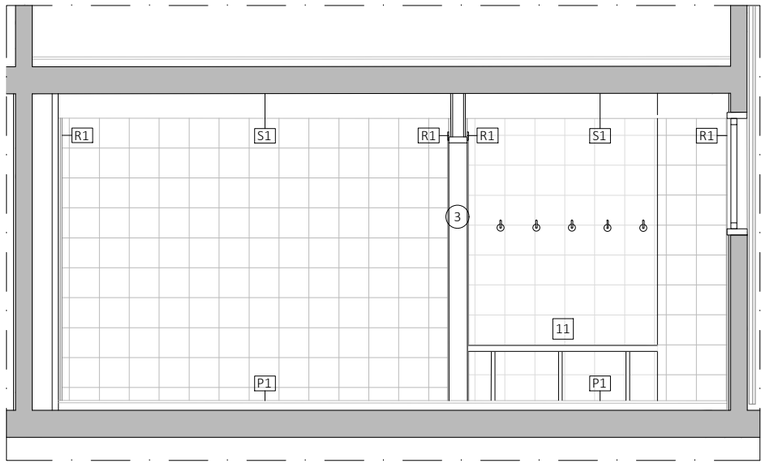
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (II)

09-402-1 VINADER APP.DWG

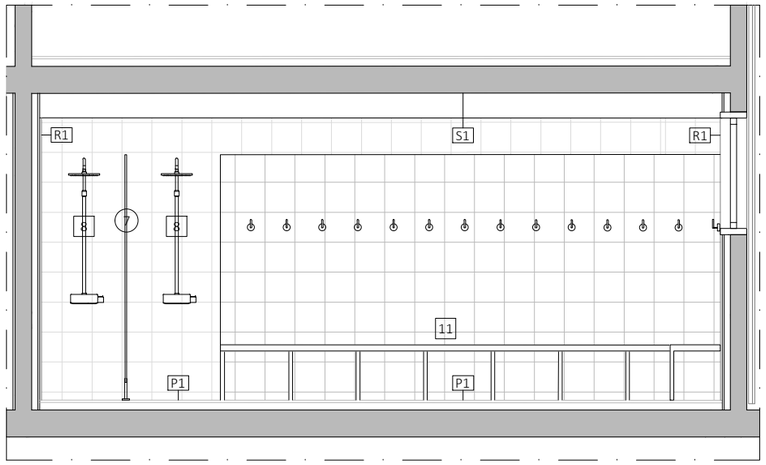
APP
09.10



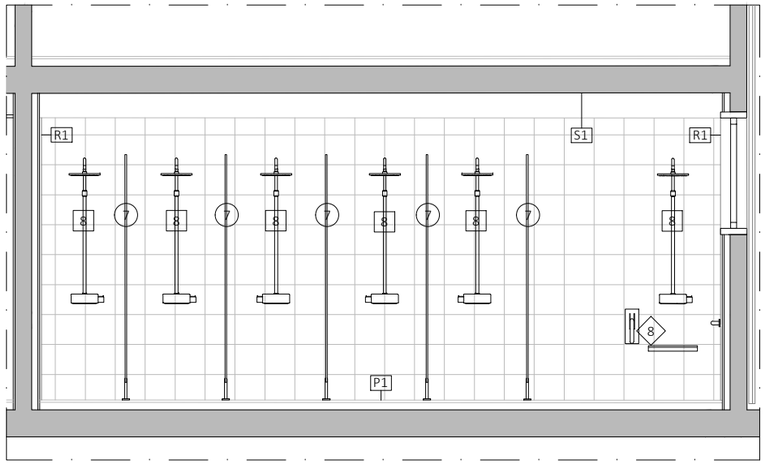
PLANTA



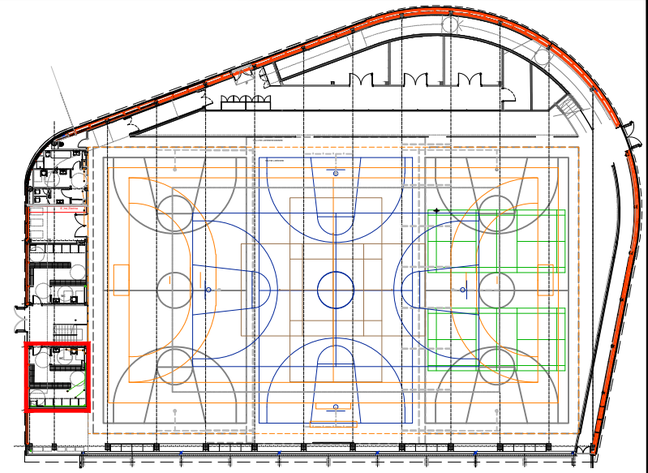
SECCIÓ F-F



SECCIÓ H-H



SECCIÓ L-L



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

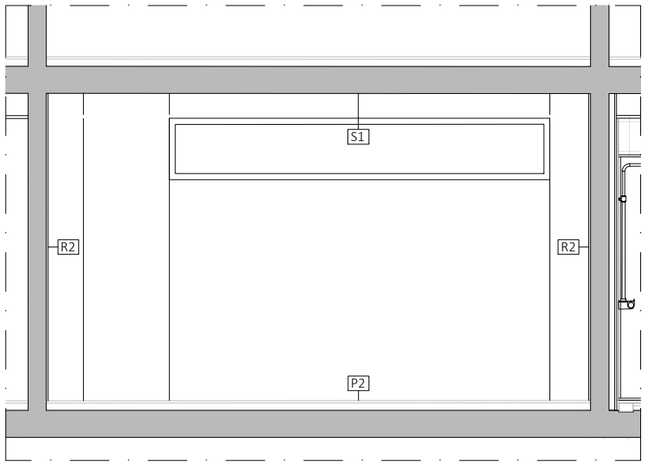
51

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

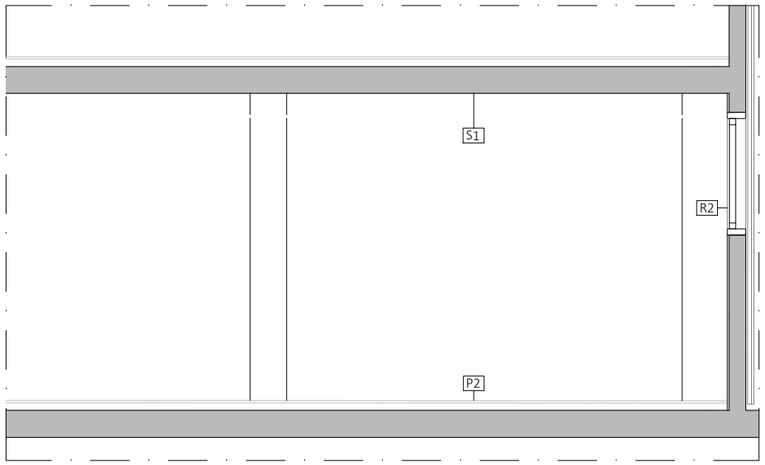
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. VESTIDOR 2 (III)

09-402-1 VINADER APP.DWG

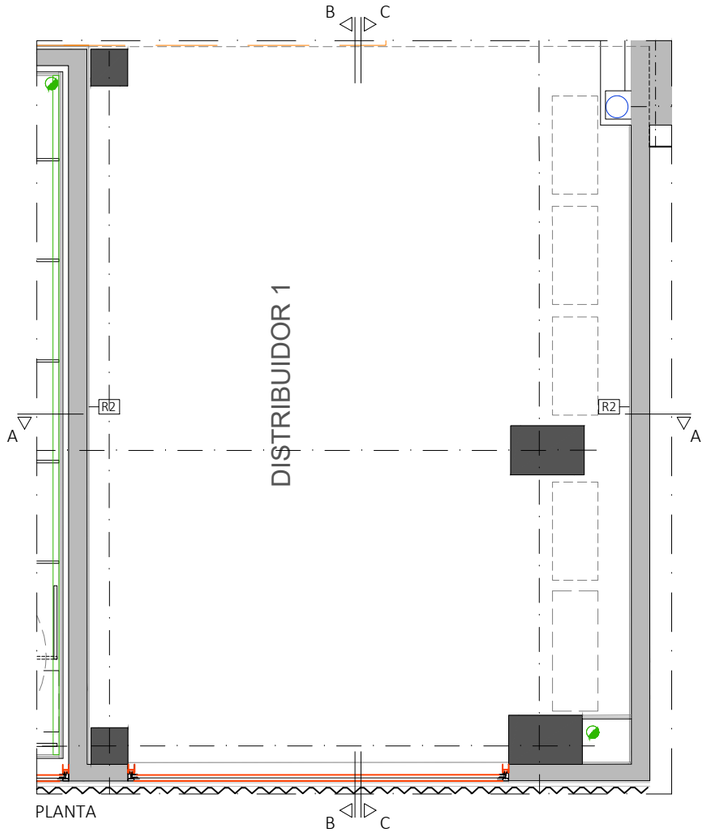
APP
09.11



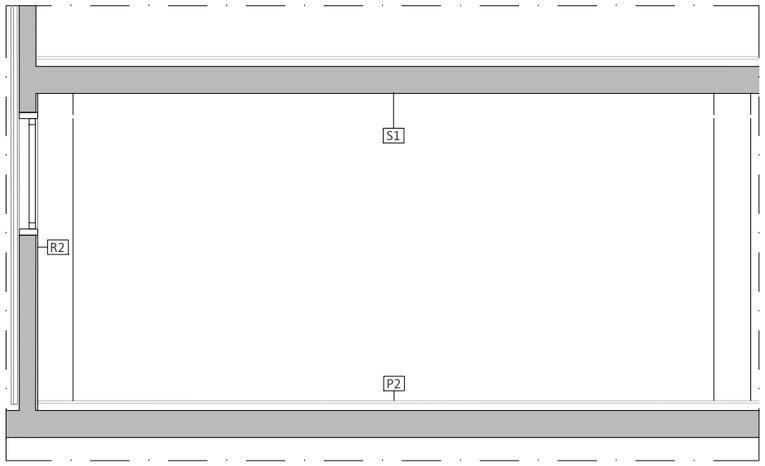
SECCIÓ A-A



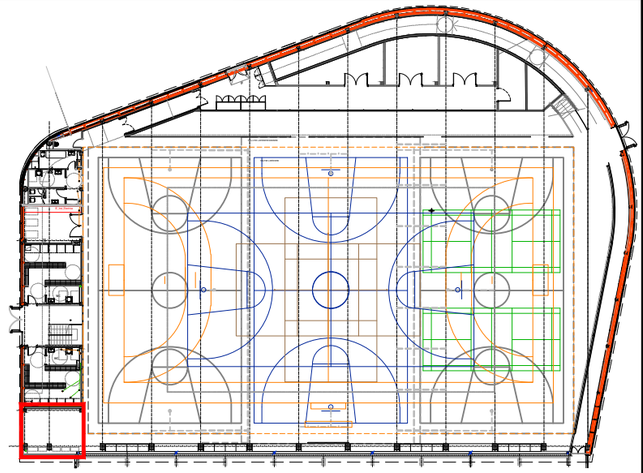
SECCIÓ C-C



PLANTA



SECCIÓ B-B



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

N. FUSTERIA DE FUSTA

N. FUSTERIA METAL.LICA

N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

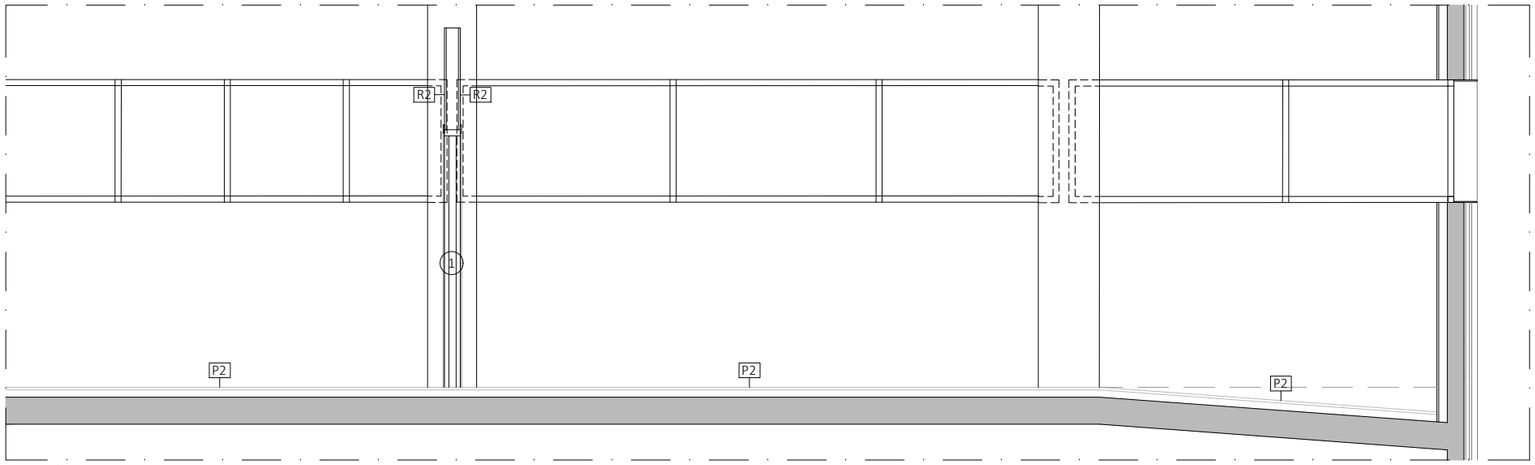
52

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

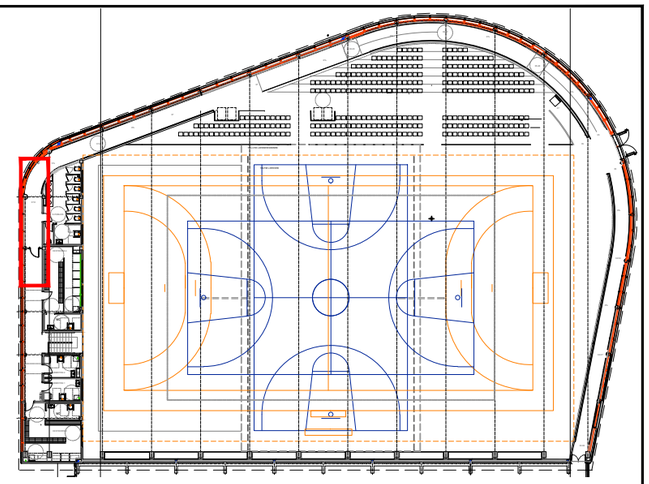
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.B. DISTRIBUIDOR 1

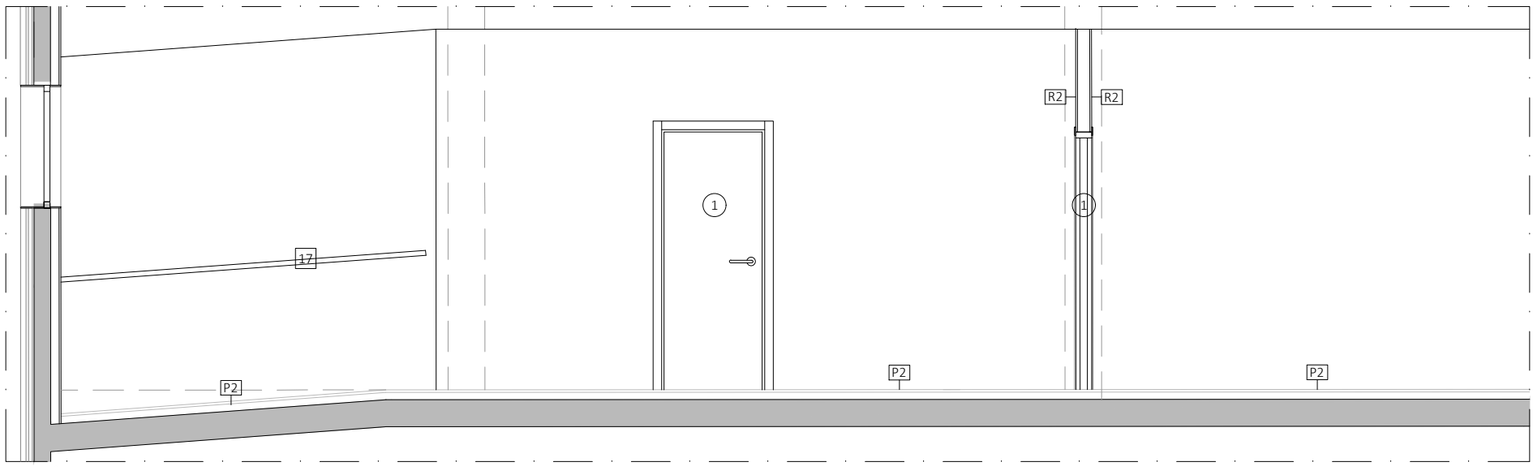
09-402-1 VINADER APP.DWG

APP
09.12

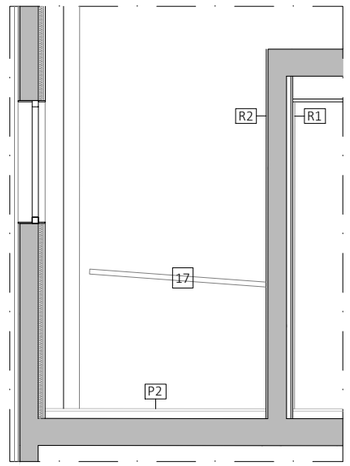


SECCIÓ B-B

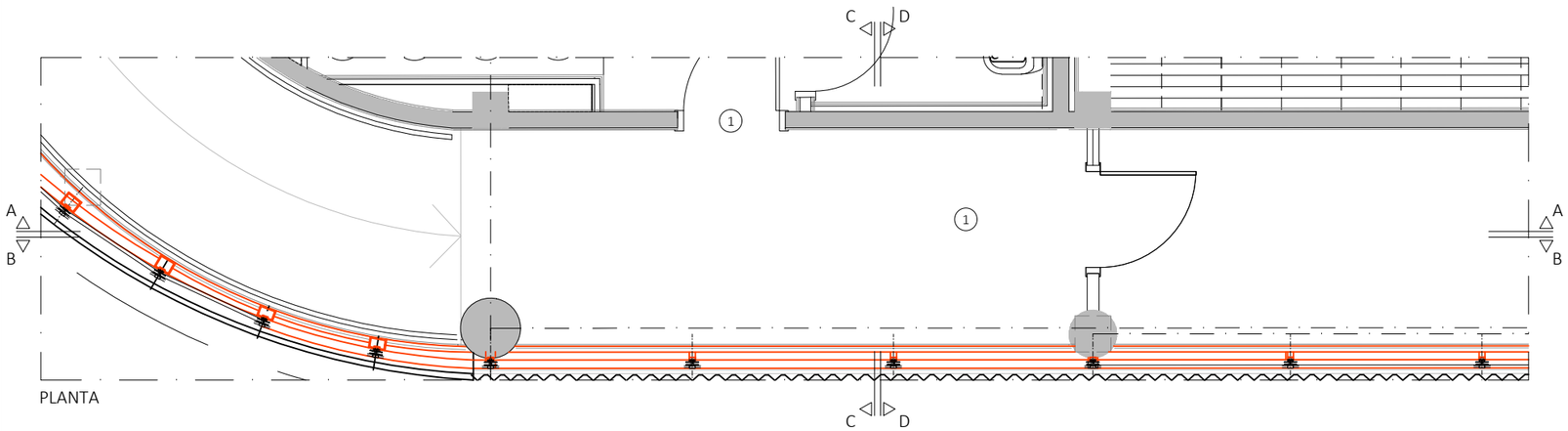




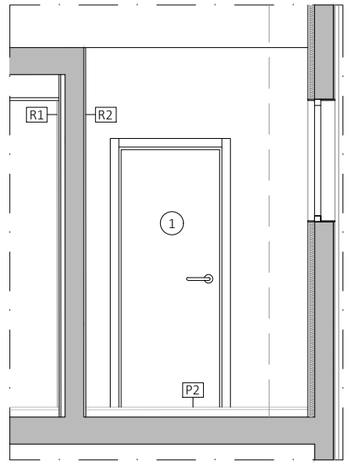
SECCIÓ A-A



SECCIÓ C-C



PLANTA



SECCIÓ D-D

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

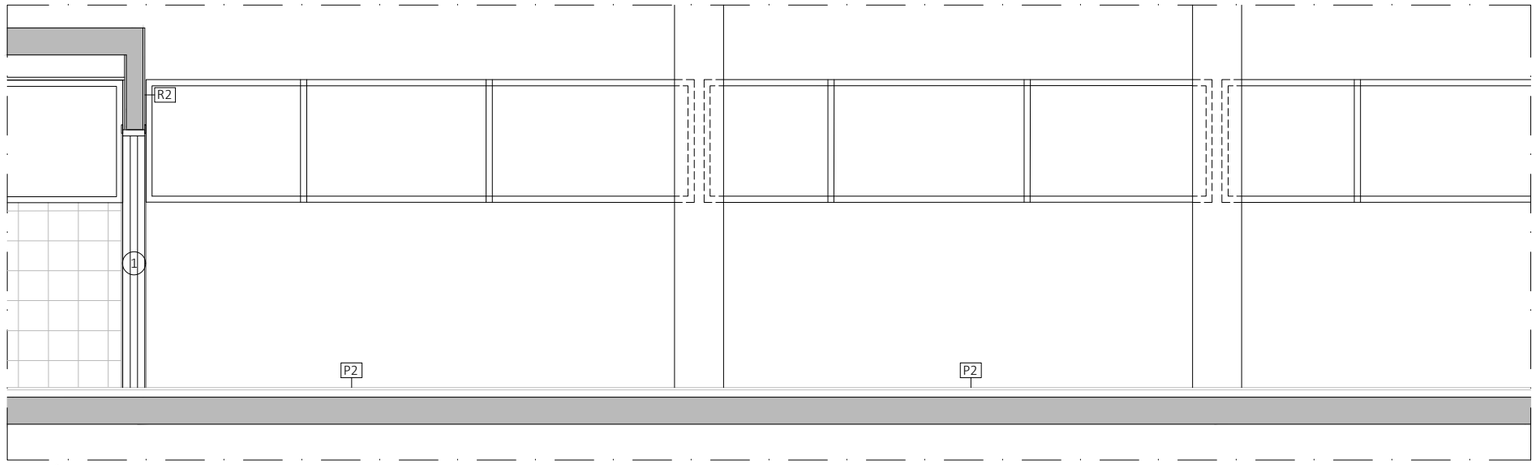
◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

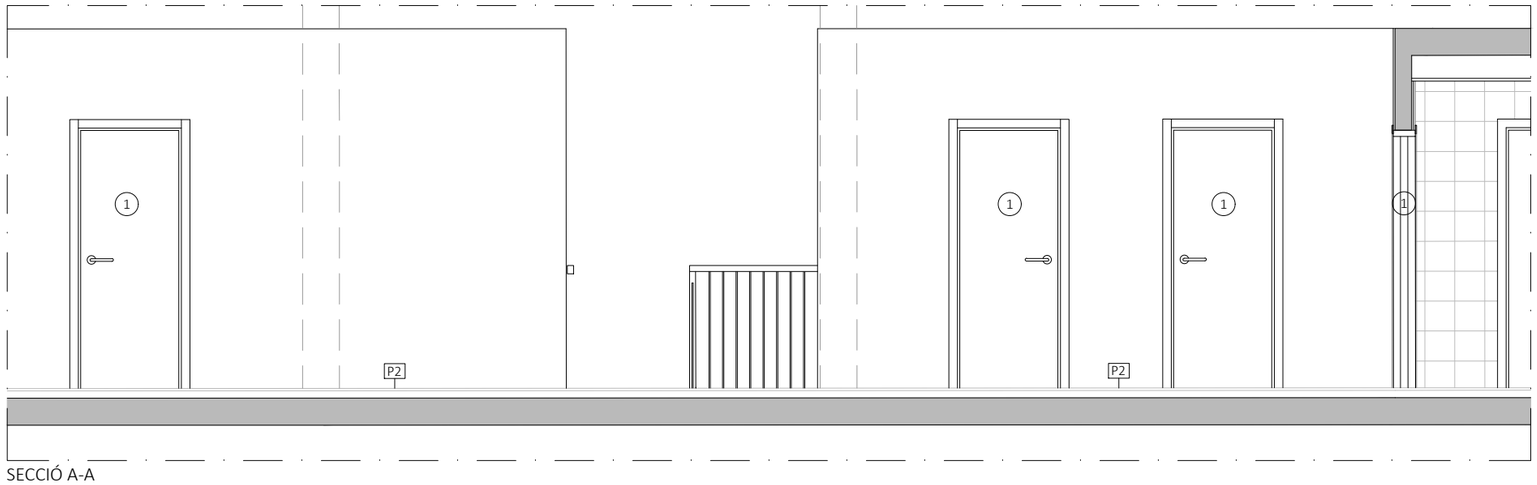
SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

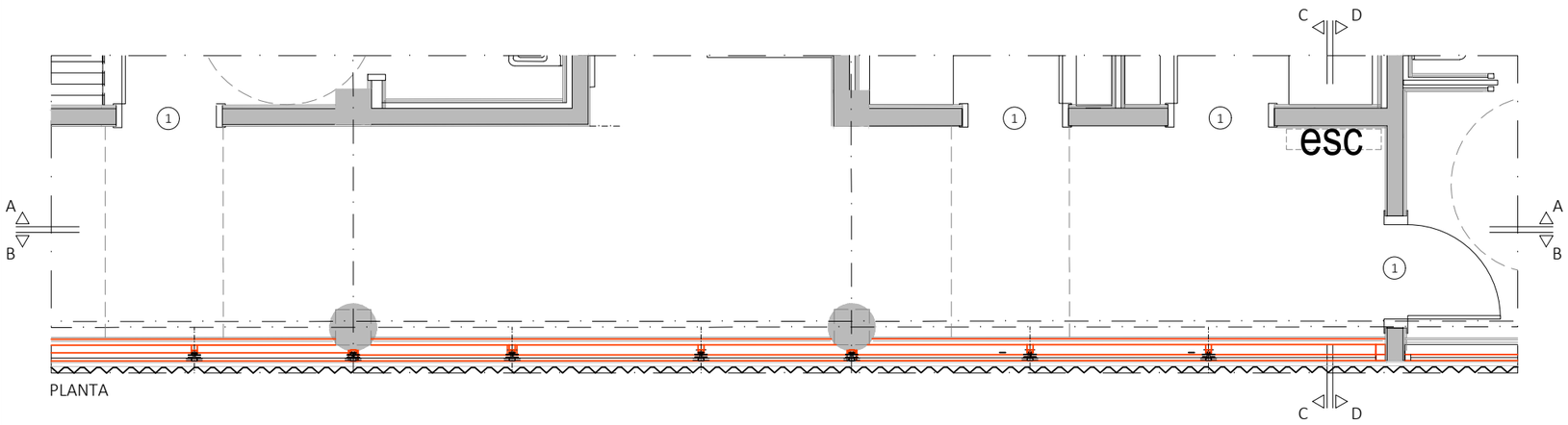
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/50 DIN A1; 1/25	Gener 2025 53	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS P.PIS PASSADIS (I)	09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.13



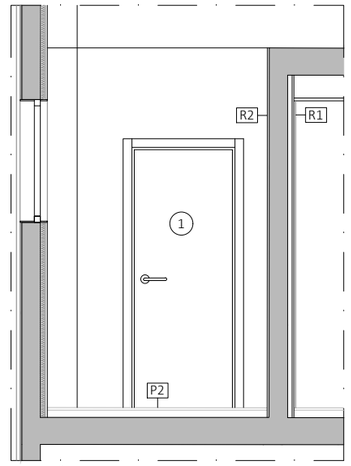
SECCIÓ B-B



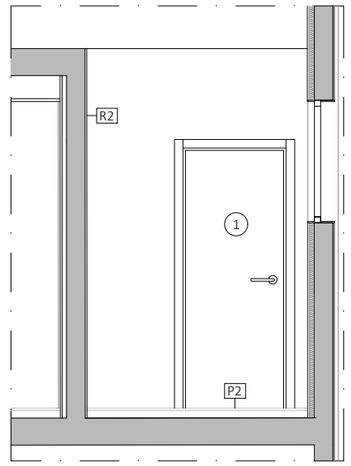
SECCIÓ A-A



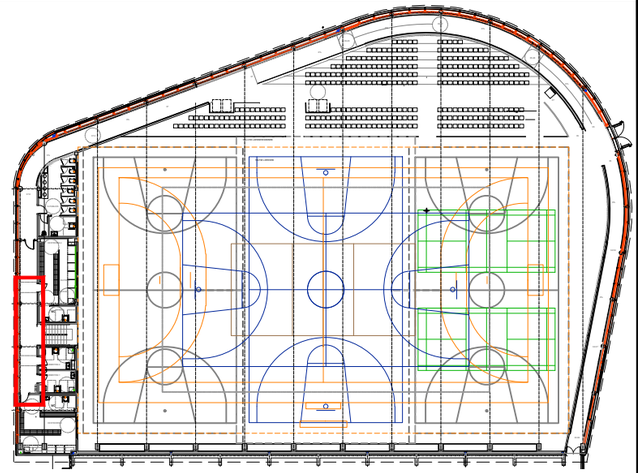
PLANTA



SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

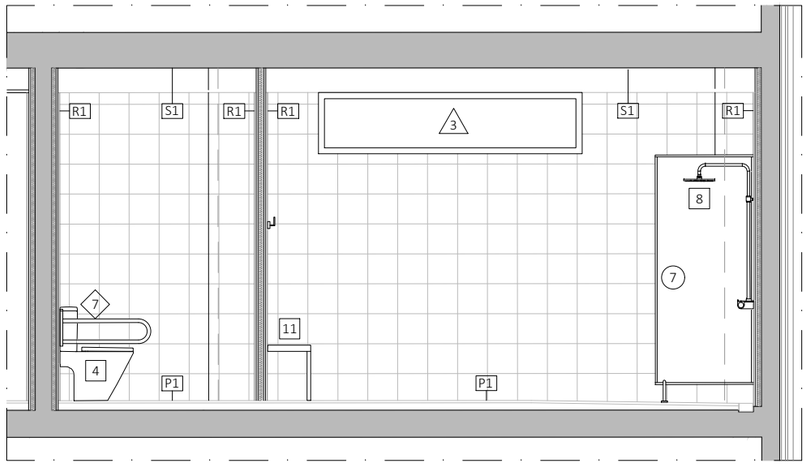
◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

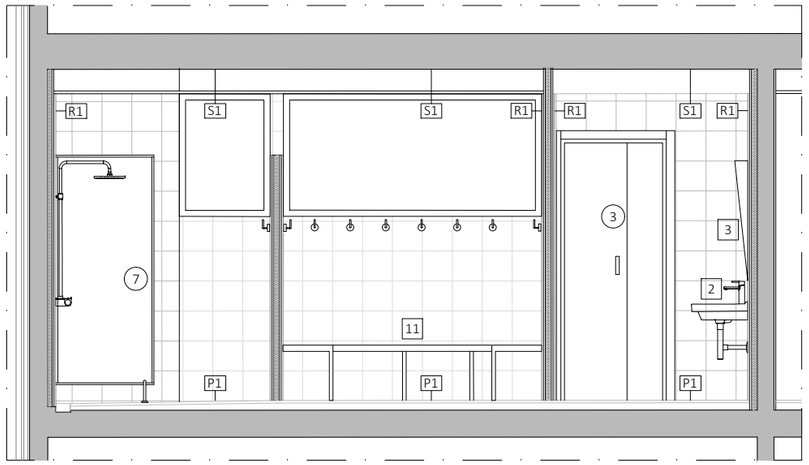
SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

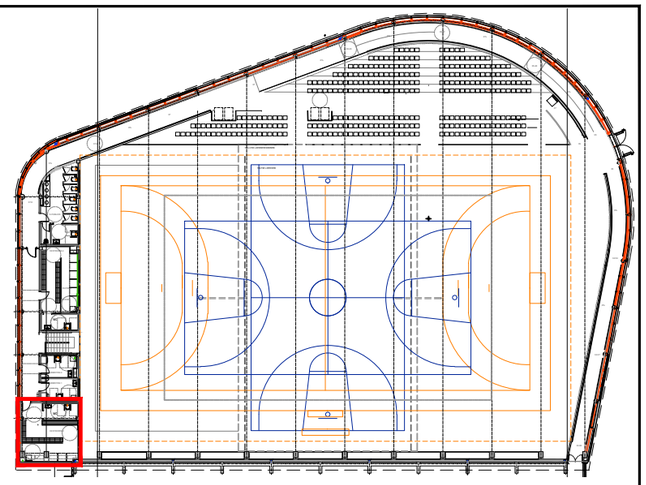
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/50 DIN A1; 1/25	Gener 2025 54	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS P.PIS PASSADIS (II) 09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.14

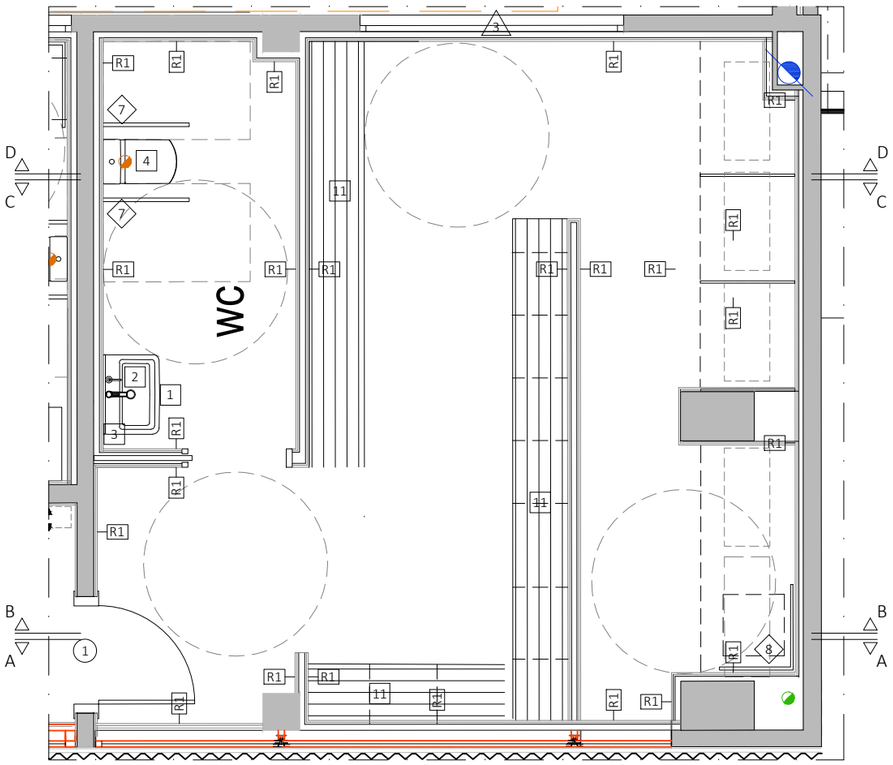


SECCIÓ D-D

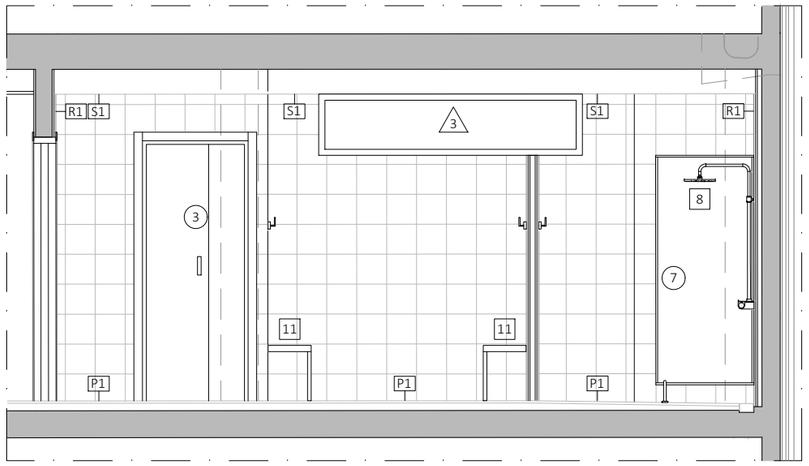


SECCIÓ C-C

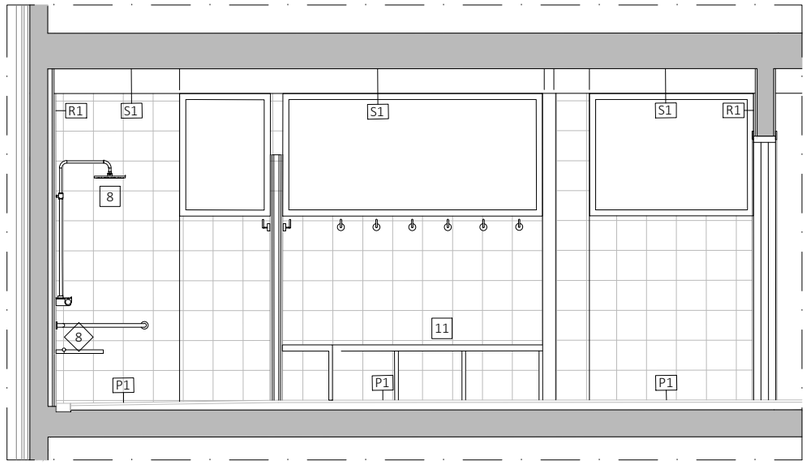




PLANTA



SECCIÓ B-B



SECCIÓ A-A

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

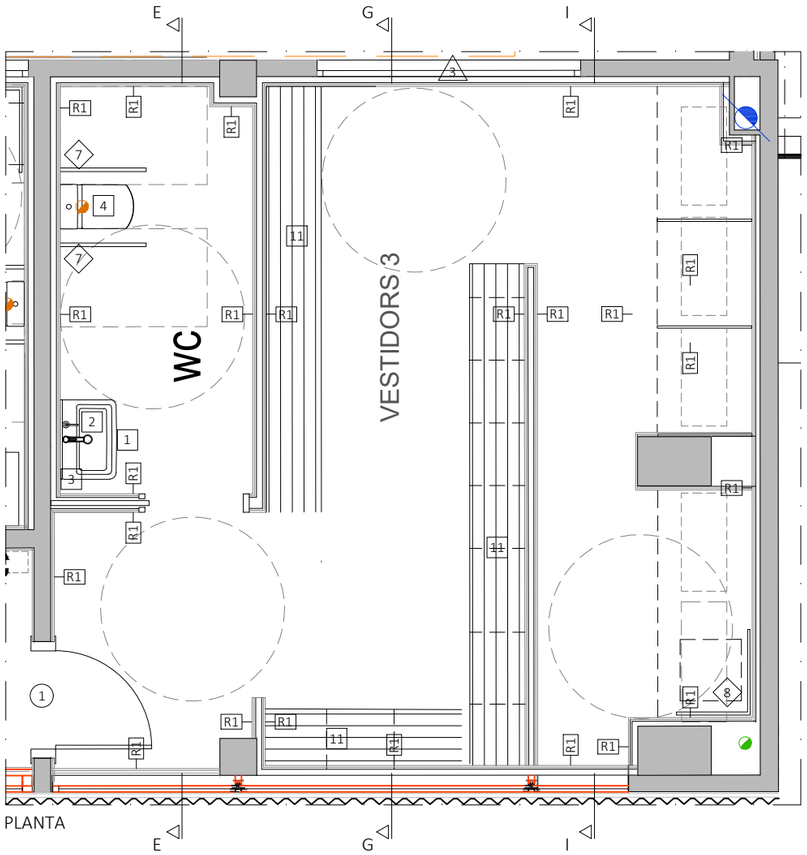
55

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

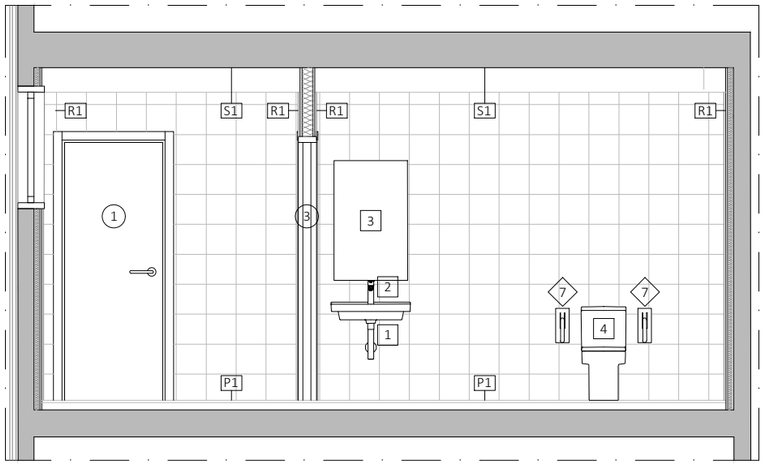
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

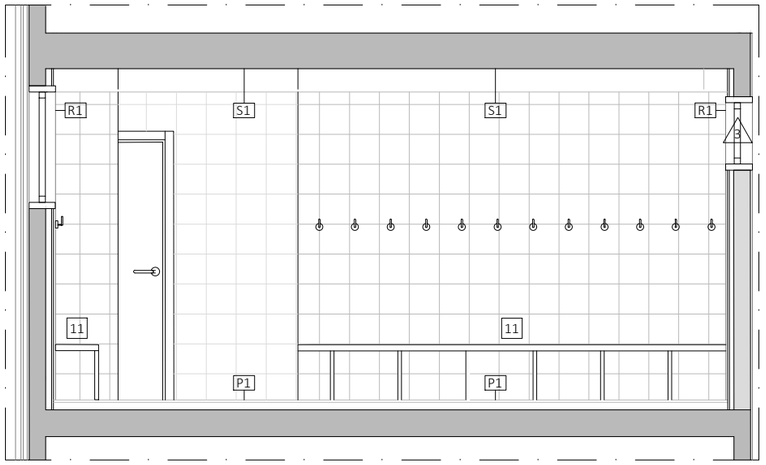
APP
09.15



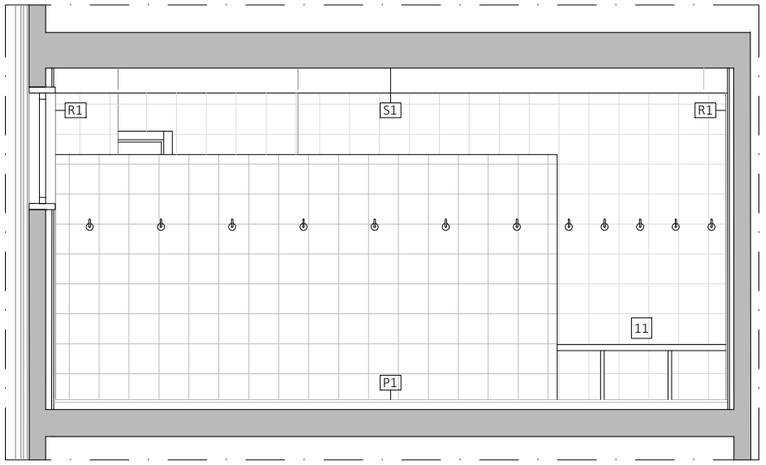
PLANTA



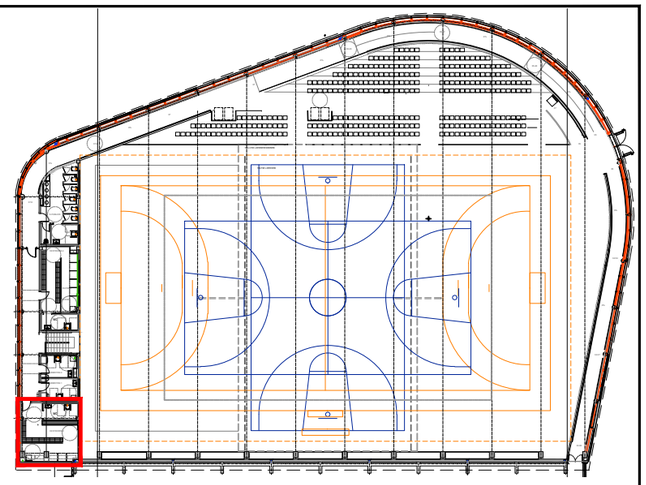
SECCIÓ E-E



SECCIÓ G-G



SECCIÓ I-I



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

N. FUSTERIA DE FUSTA

N. FUSTERIA METAL.LICA

N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

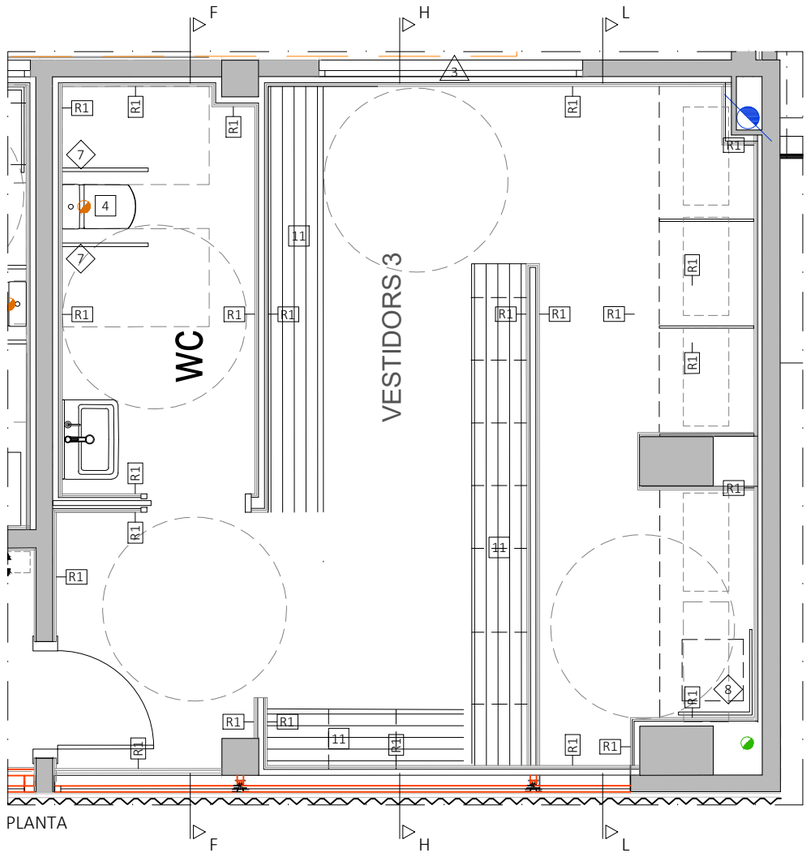
56

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

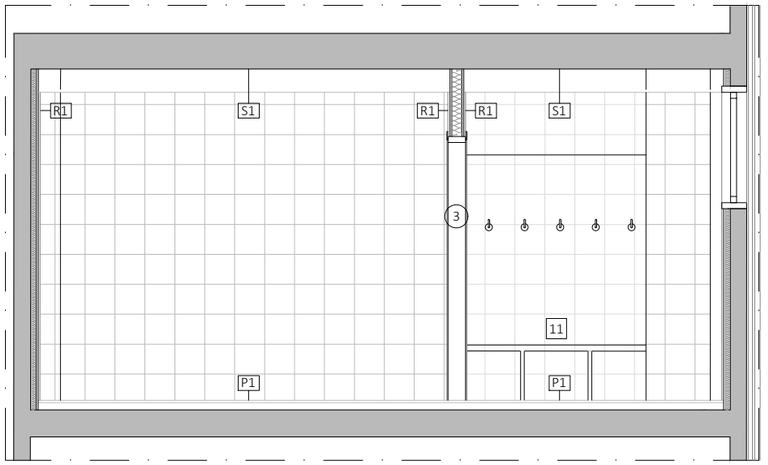
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (II)

09-402-1 VINADER APP.DWG

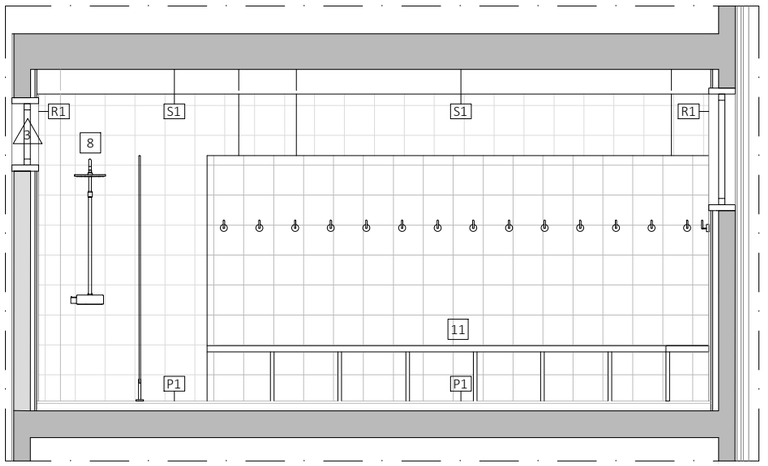
APP 09.16



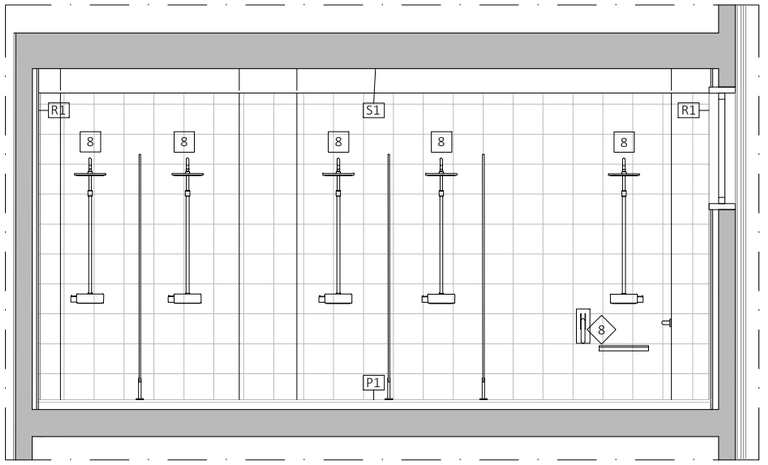
PLANTA



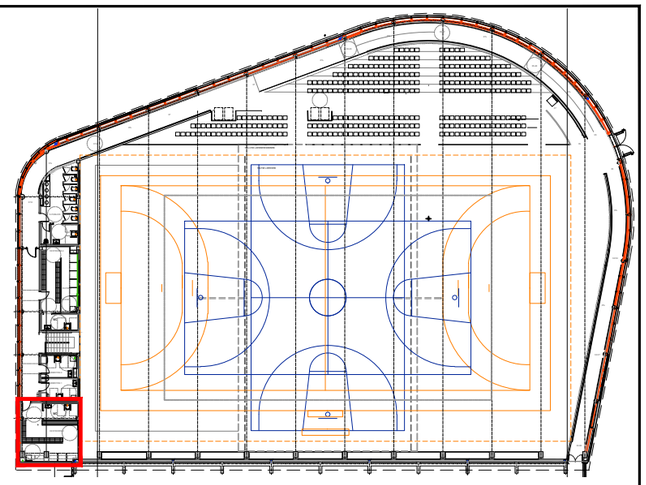
SECCIÓ F-F



SECCIÓ H-H



SECCIÓ L-L



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

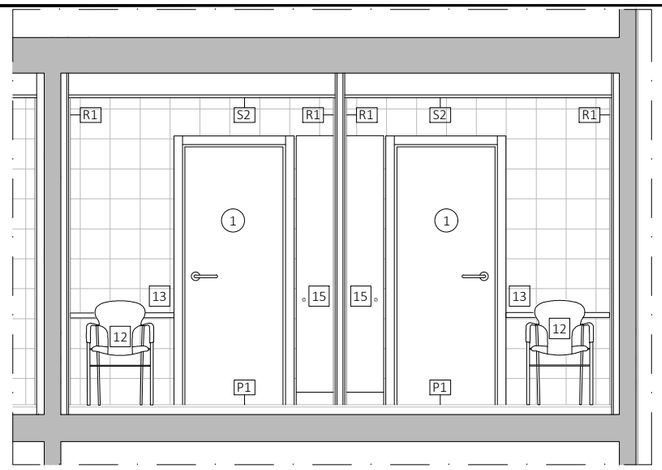
57

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

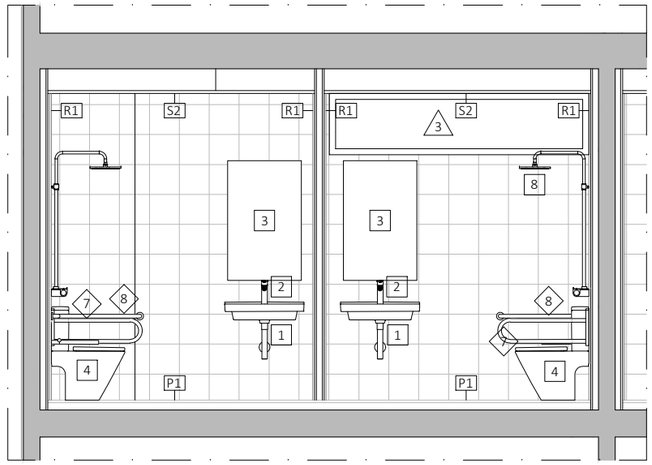
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 3 (III)

09-402-1 VINADER APP.DWG

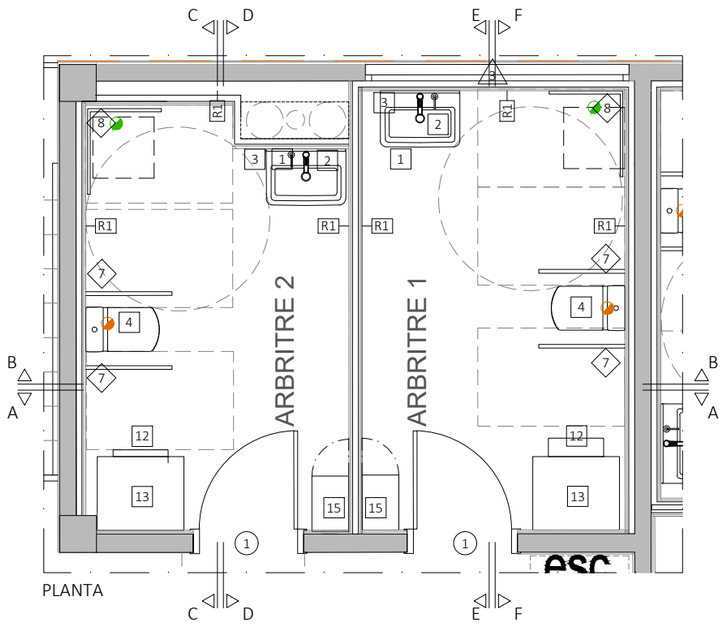
APP 09.17



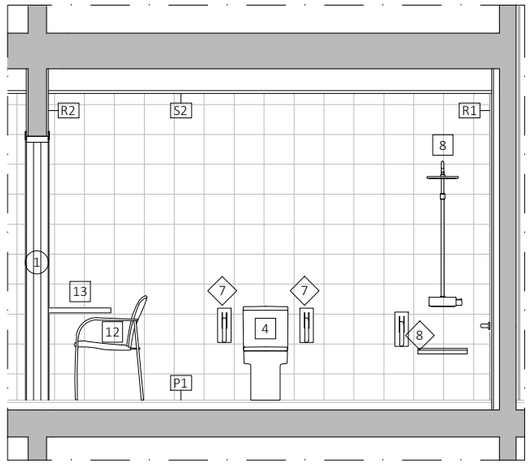
SECCIÓ A-A



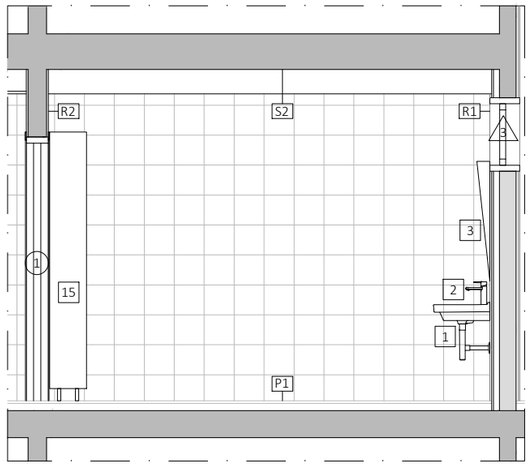
SECCIÓ B-B



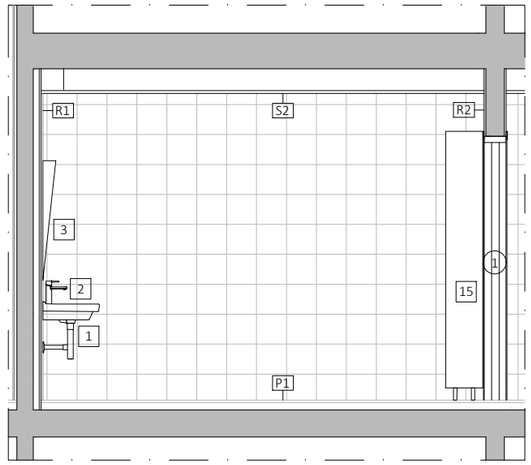
PLANTA



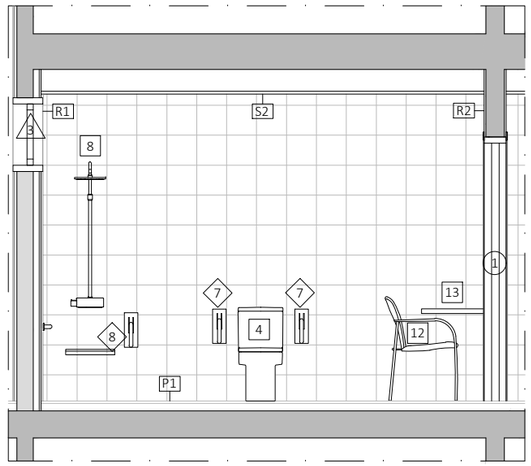
SECCIÓ C-C



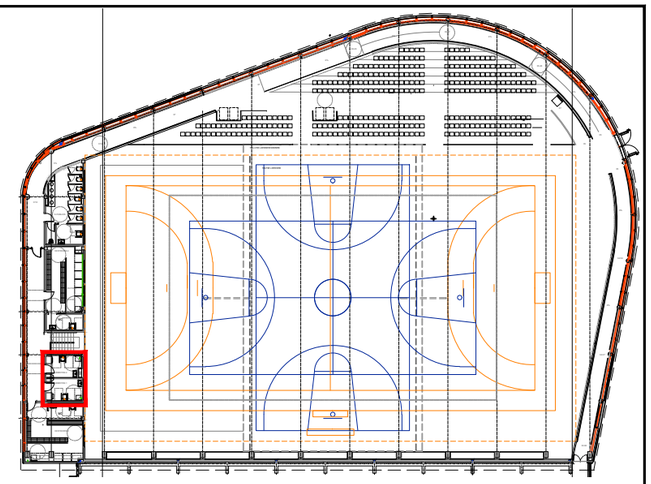
SECCIÓ E-E



SECCIÓ D-D



SECCIÓ F-F



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

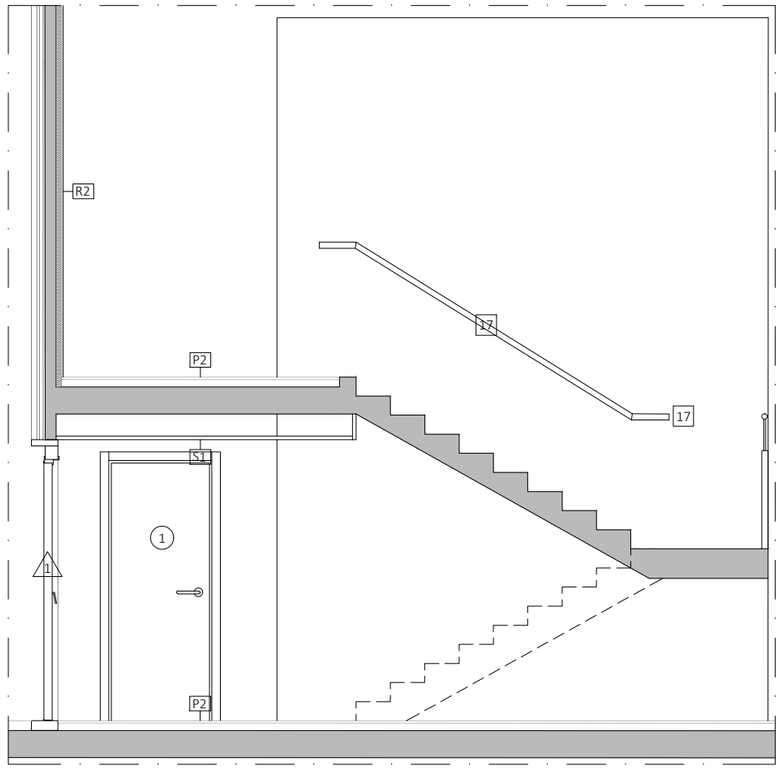
58

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

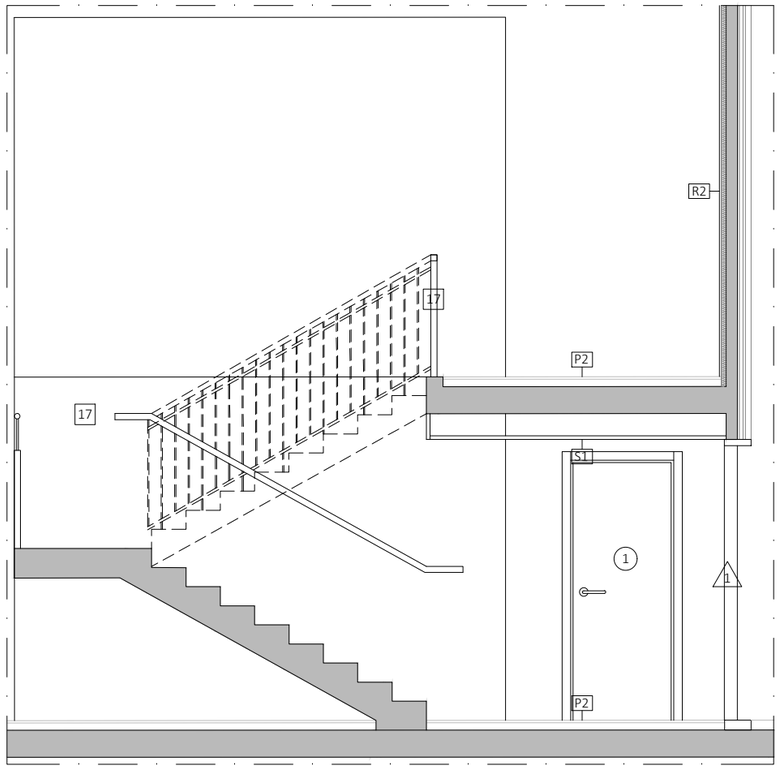
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS ARBITRE 1,2

09-402-1 VINADER APP.DWG

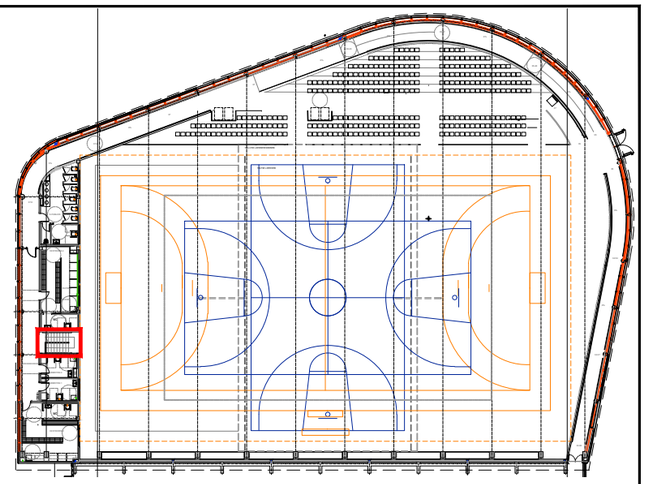
APP
09.18

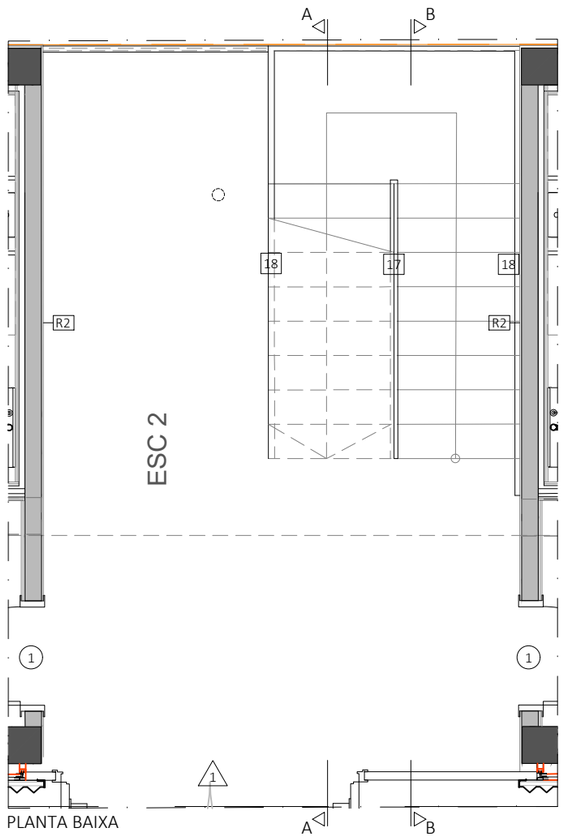


SECCIÓ A-A

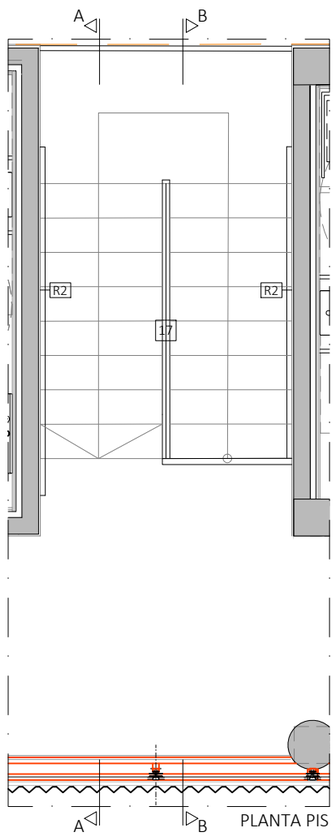


SECCIÓ B-B





PLANTA BAIXA



PLANTA PIS

TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇ N. FUSTERIA METAL.LICA

△ N. FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇ 7 BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇ 8 SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

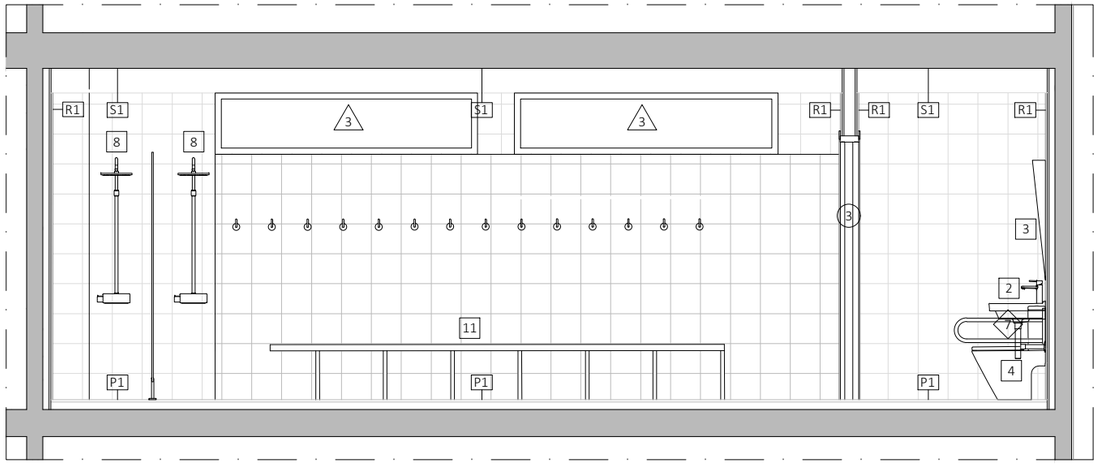
59

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

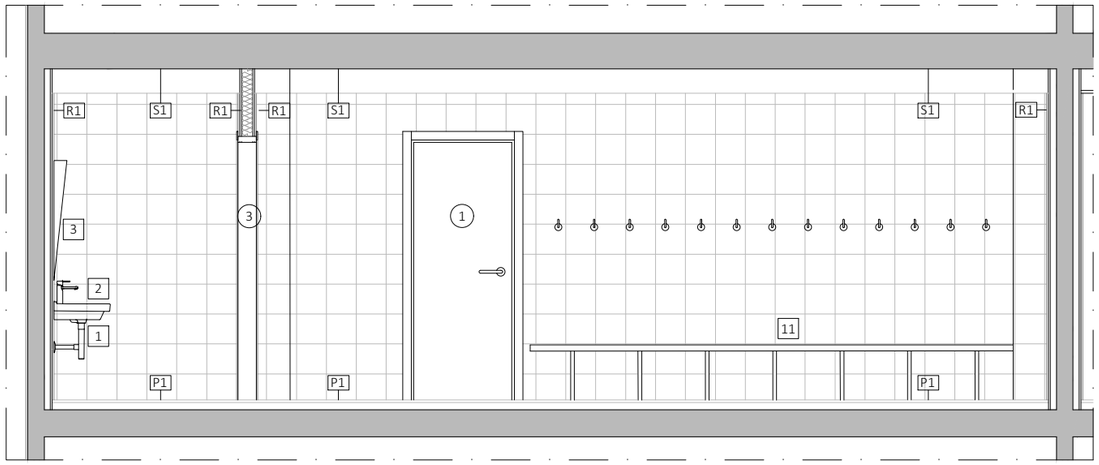
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS ESCALA 2

09-402-1 VINADER APP.DWG

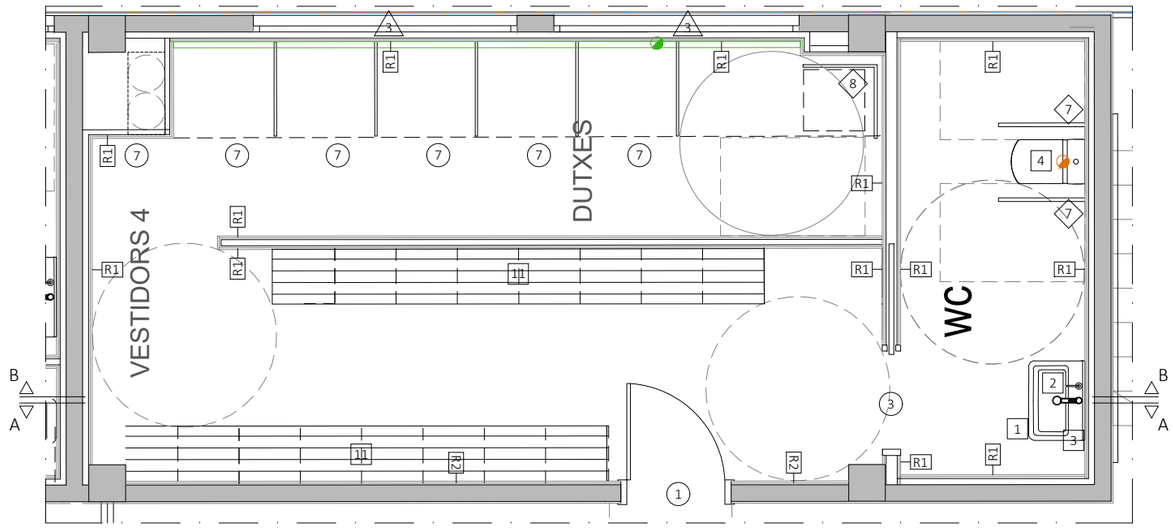
APP
09.19



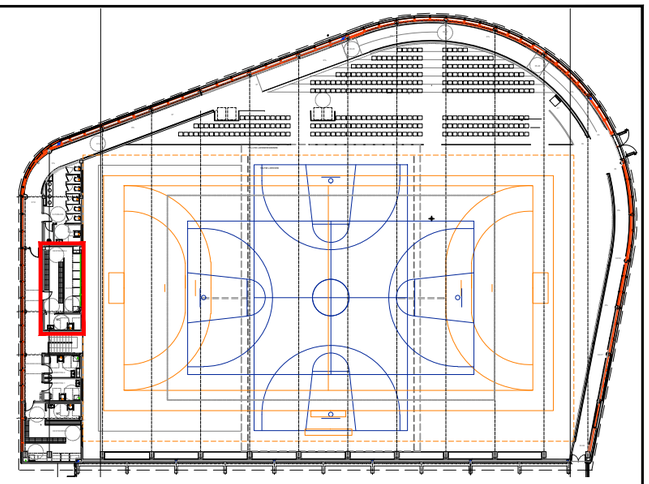
SECCIÓ B-B



SECCIÓ A-A



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

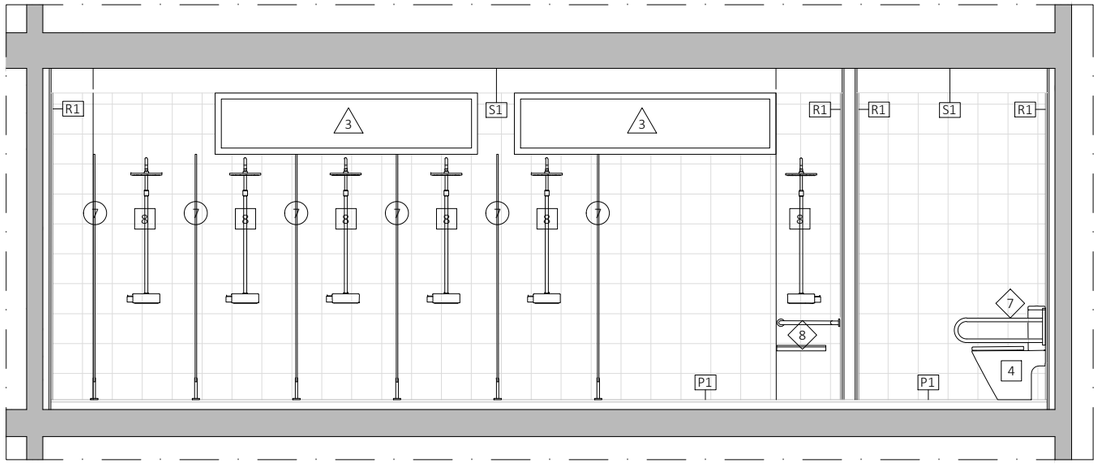
60

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

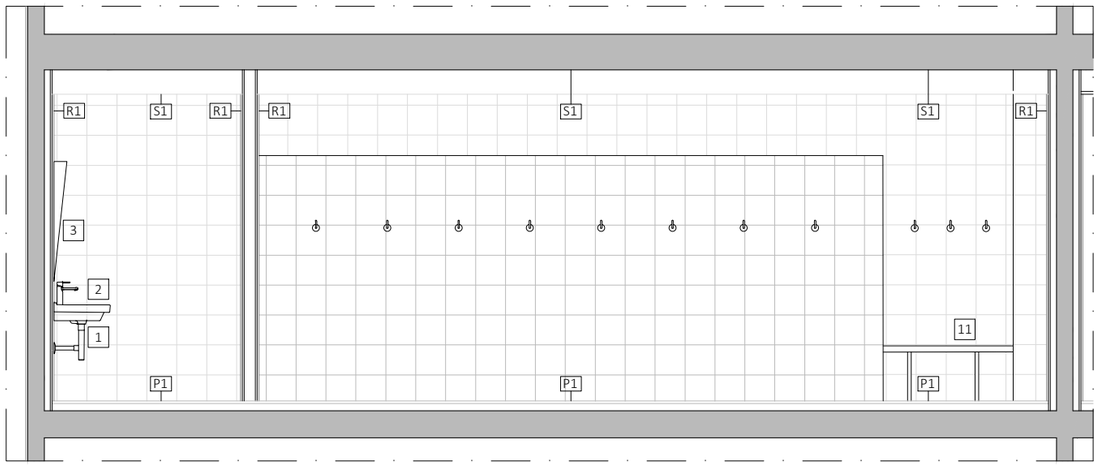
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

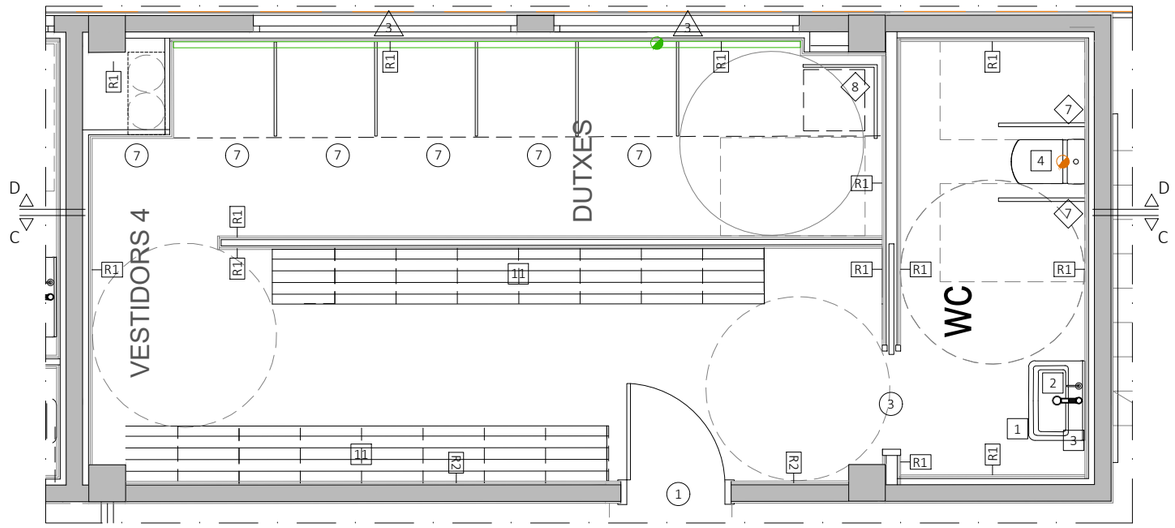
APP
09.20



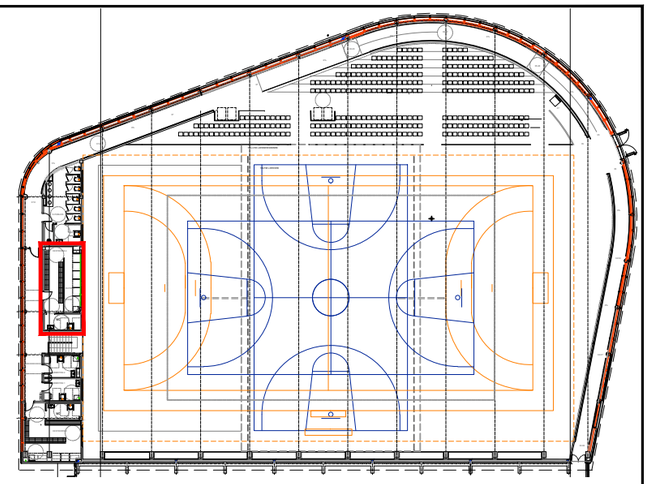
SECCIÓ D-D



SECCIÓ C-C



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

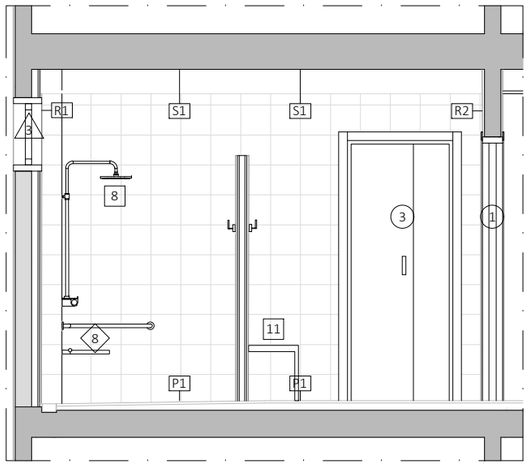
61

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

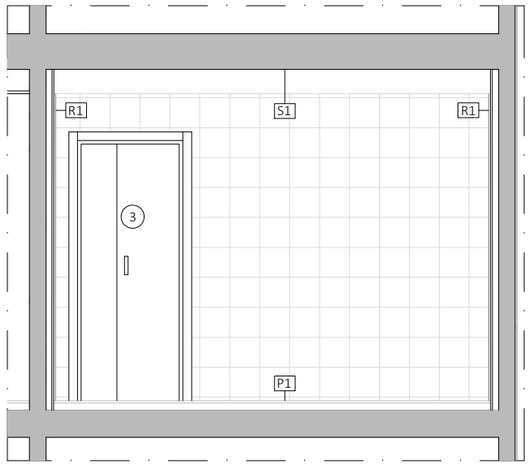
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (II)

09-402-1 VINADER APP.DWG

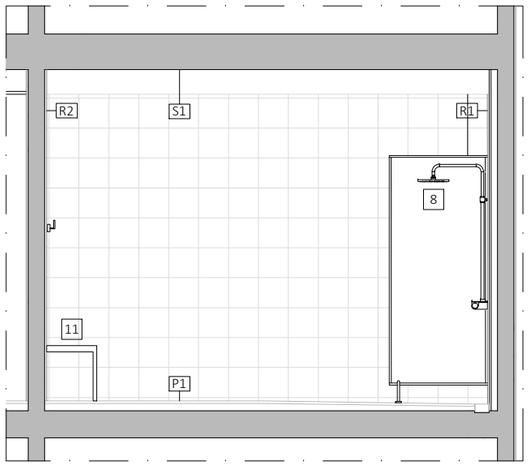
APP
09.21



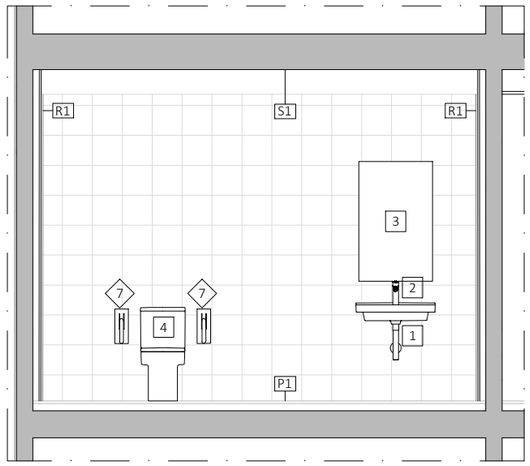
SECCIÓ F-F



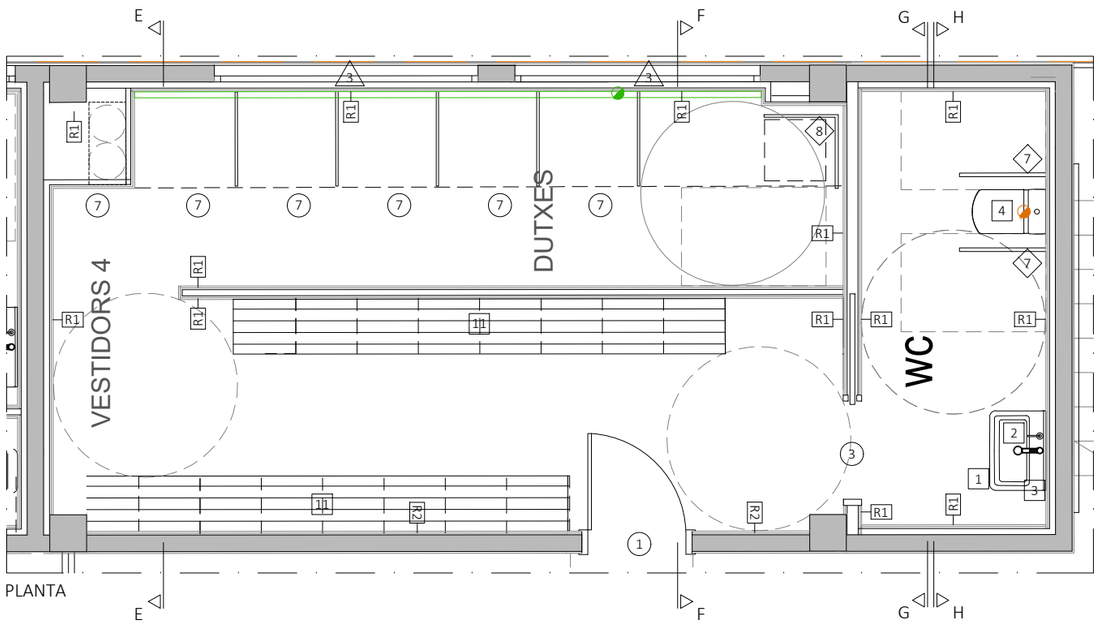
SECCIÓ G-G



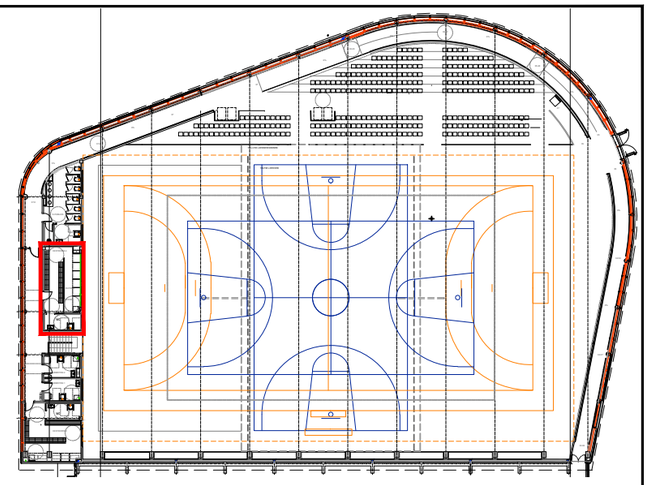
SECCIÓ E-E



SECCIÓ H-H



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AÏLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT
3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º
4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS
◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT
◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT
8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT
9 MIRALL
10 TAQUILLA
11 BANC
12 CADIRA
13 TAULELL
14 LLITERA
15 ARMARI DISPENSADOR
16 ABOCADOR
17 BARANA
18 BARANA
19 BARANA
20 ARMARI REJA
21 SEIENTS GRADERIAS
22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

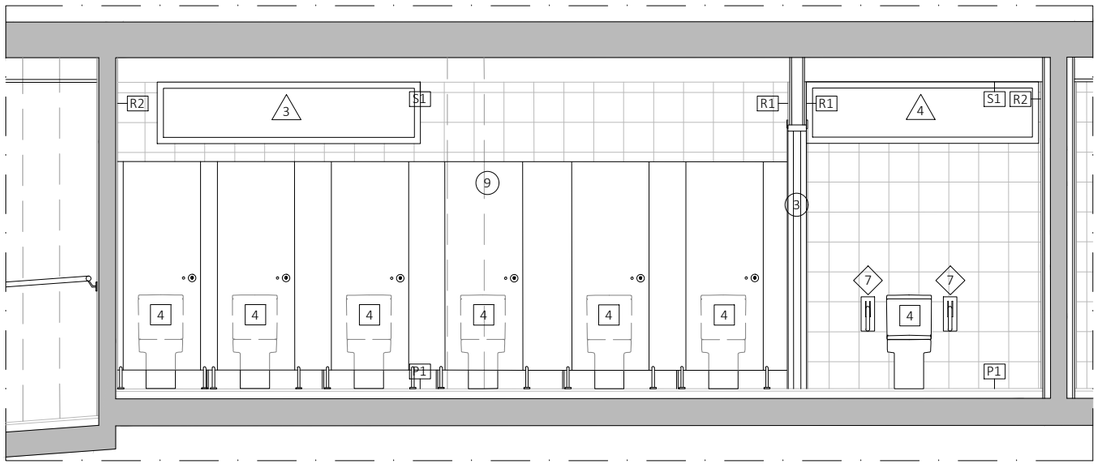
62

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

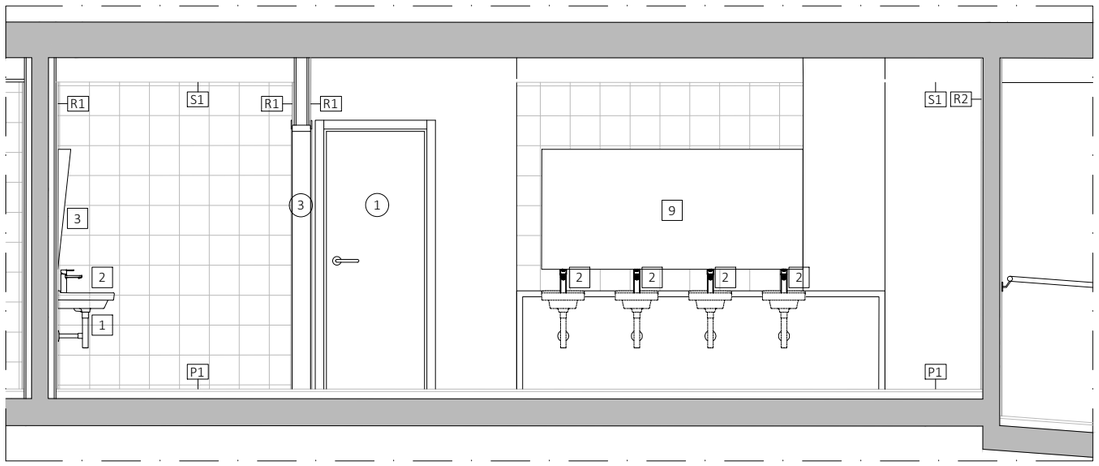
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS VESTIDOR 4 (III)

09-402-1 VINADER APP.DWG

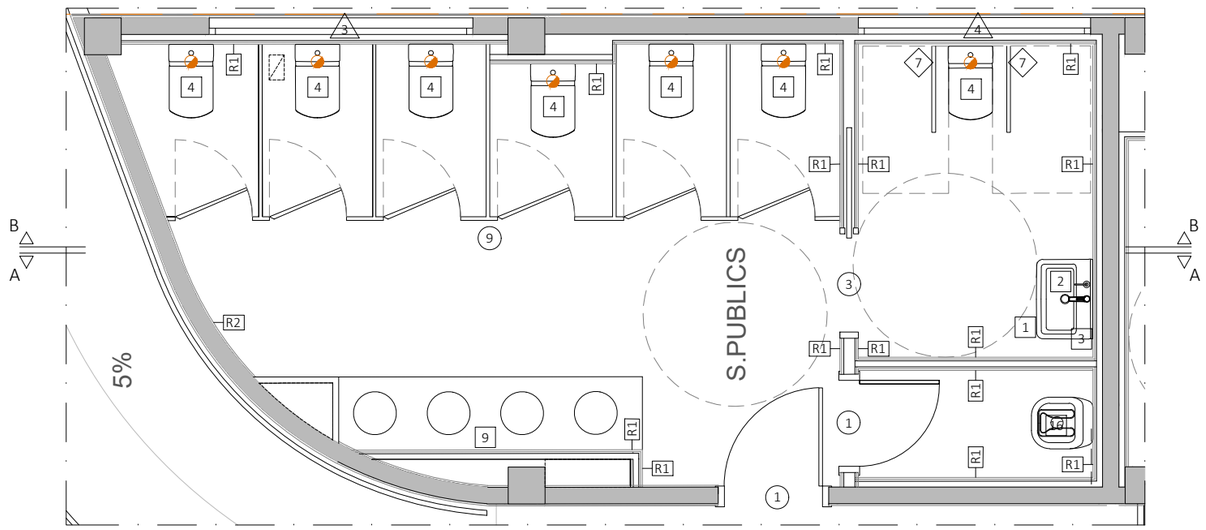
APP
09.22



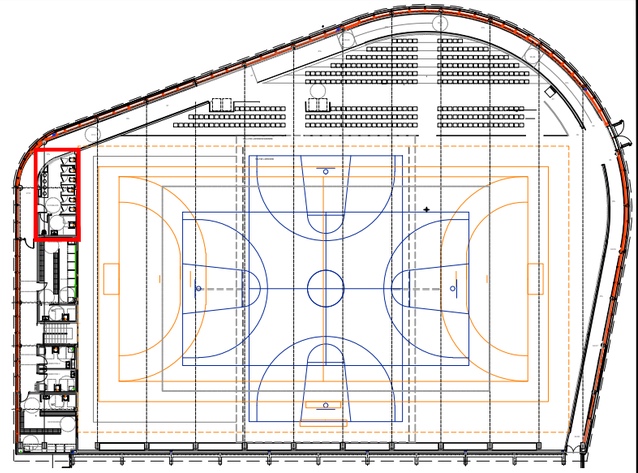
SECCIÓ B-B



SECCIÓ A-A



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

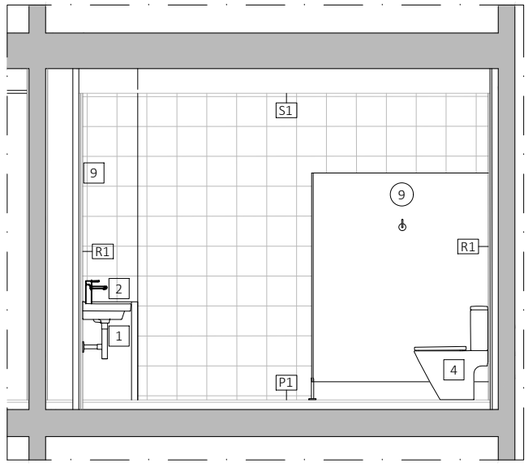
63

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

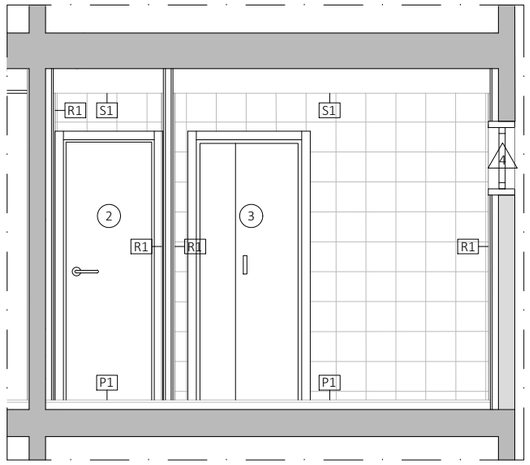
ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS SERVEI PUBLICS (I)

09-402-1 VINADER APP.DWG

APP
09.23



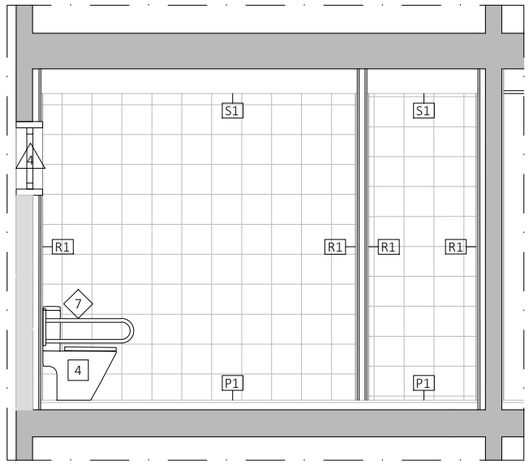
SECCIÓ C-C



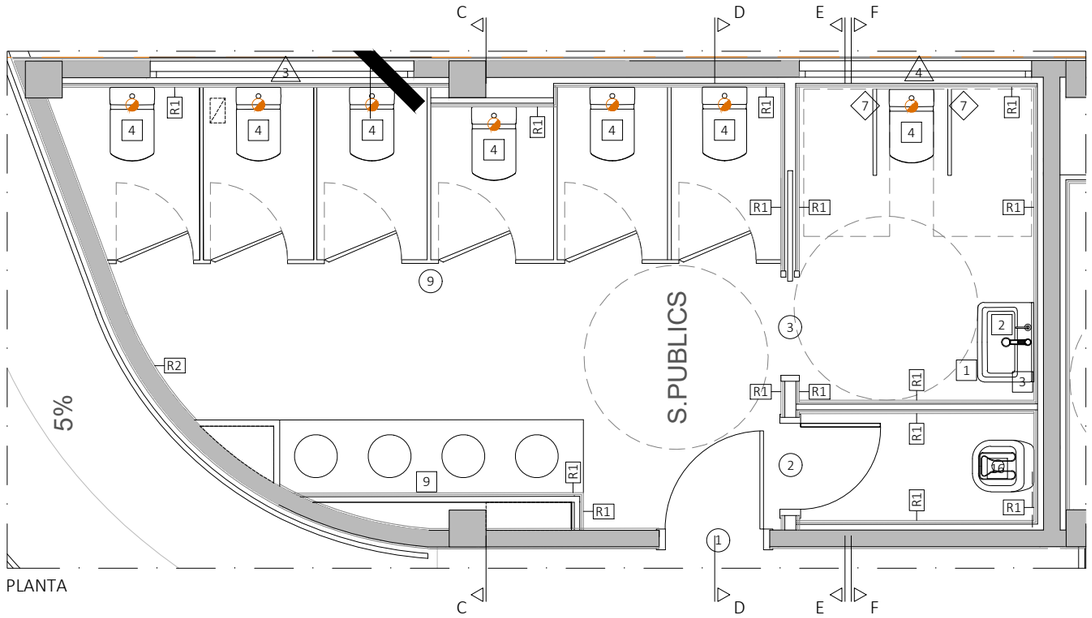
SECCIÓ E-E



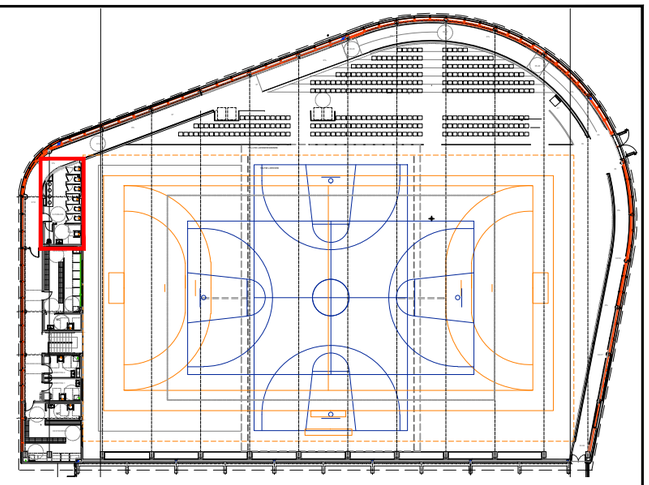
SECCIÓ D-D



SECCIÓ F-F



PLANTA



TIPUS D'ACABAT

REVESTIMENTS

R1 CIMENT COLA + ENRAJOLAT CERÀMIC ROSAGRES BIOSTOP. PECES 24.4 X 24.4 cms.

R2 ARREBOSAT i PINTAT

PAVIMENTS

P1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT ROSA GRES BIOBEIGE 24.4 X 24.4 cms.

P2 PINTURA DE POLIURETÀ ALIFÀTIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA), CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS COLOR SEGONS MOSTRA.

SOSTRES

S1 SOSTRE DE FORMIGÓ VIST I PINTAT

S2 FALS SOSTRE SUSPÈS CELENIT A FONO-ABSORBENT I FONO-AïLLANT AMB PANELL ACÚSTIC 120 X 60 cms.

FUSTERIES

(N.) FUSTERIA DE FUSTA

◇N.◇ FUSTERIA METAL.LICA

△N.△ FUSTERIA ALUMINI

SIMBOLOGIA SANITARIS/MOBILIARI

1 RENTAMANS BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

2 AIXETES GROHE O EQUIVALENT

3 MIRALL. INCLINACIÓ 10º

4 INODOR BLANC. MARCA ROCA. MODEL ACCESS

◇7◇ BARRA ABATIBLE PER INODOR DE BANY ADAPTAT

◇8◇ SEIENT ABATIBLE PER DUTXA DE BANY ADAPTAT

8 AIXETA DUTXA GROHE O EQUIVALENT

9 MIRALL

10 TAQUILLA

11 BANC

12 CADIRA

13 TAULELL

14 LLITERA

15 ARMARI DISPENSADOR

16 ABOCADOR

17 BARANA

18 BARANA

19 BARANA

20 ARMARI REJA

21 SEIENTS GRADERIAS

22 PANTALLA LED

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/25

Gener 2025

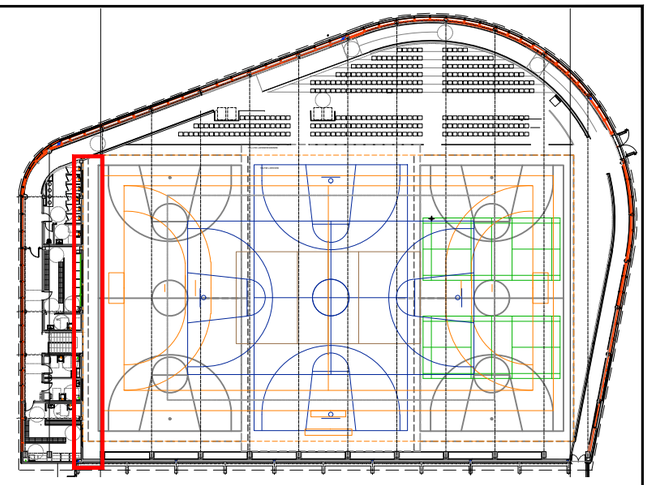
64

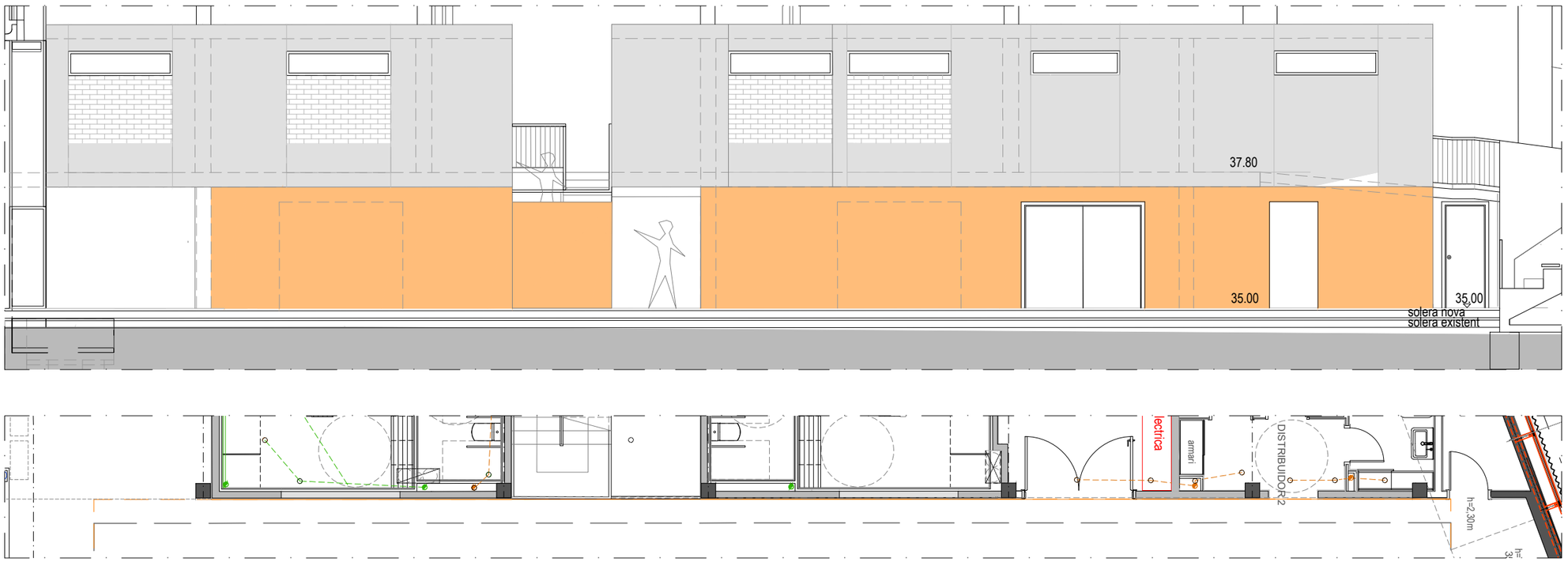
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
ALÇATS INTERIORS P.PIS SERVEI PUBLICS (II)

09-402-1 VINADER APP.DWG

APP
09.24

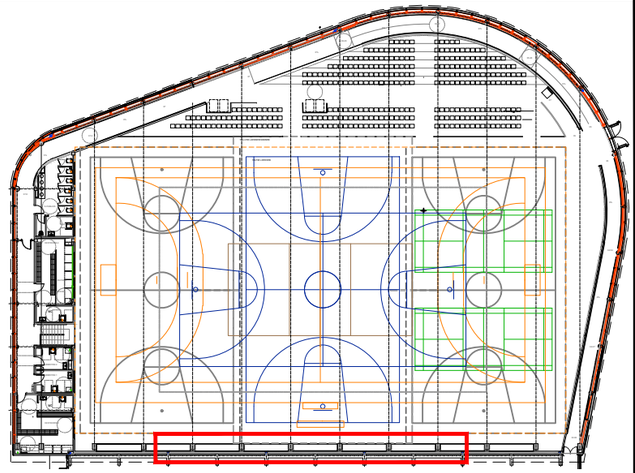


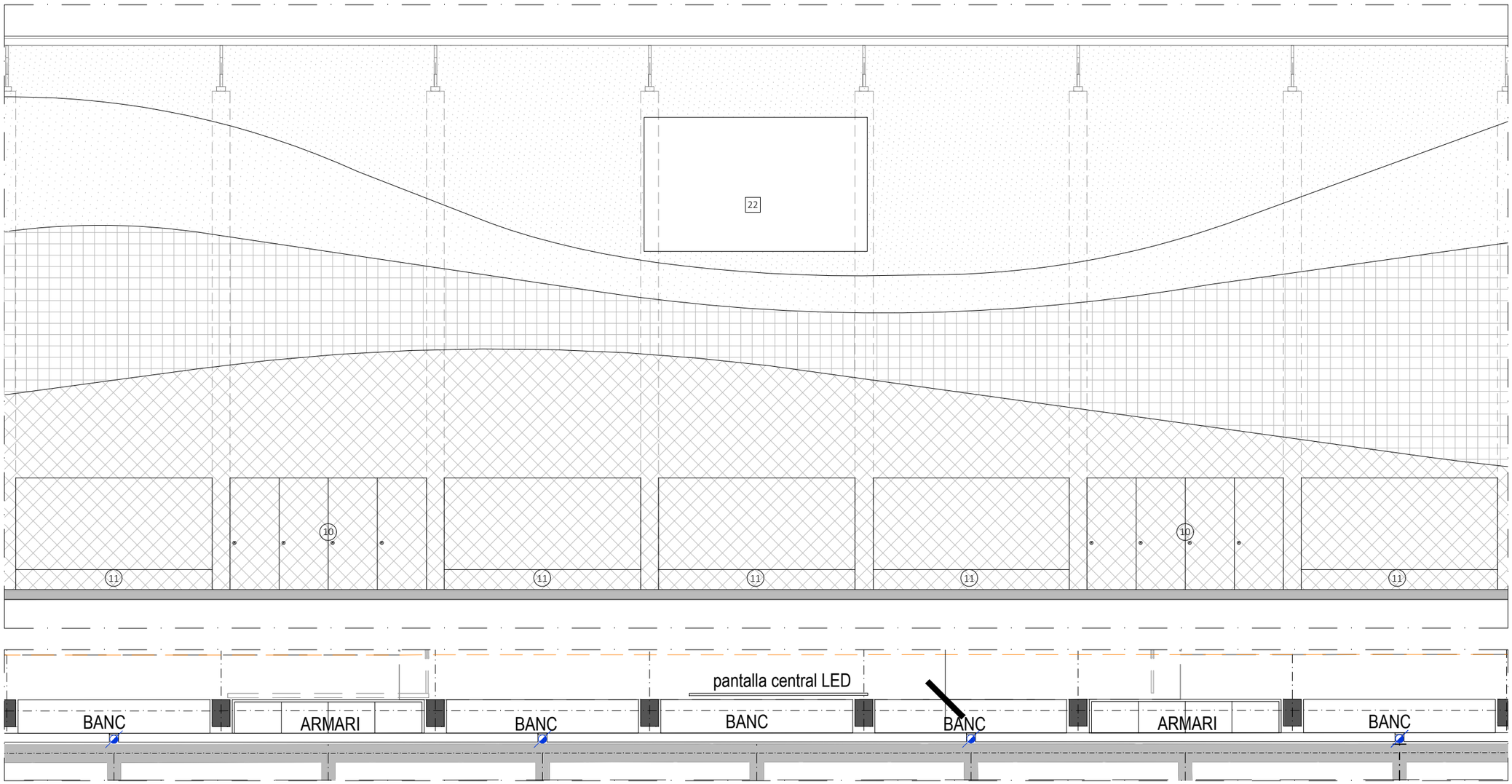


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/100 DIN A1; 1/50	Gener 2025 65	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS 09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.25

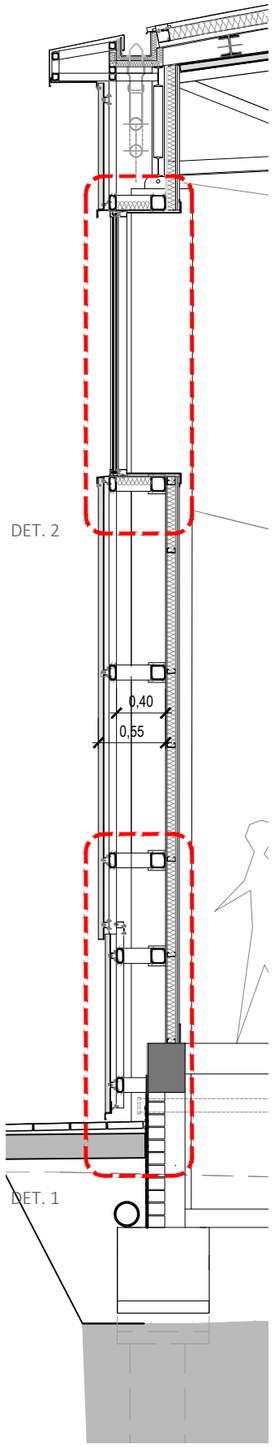
LLEGENDA

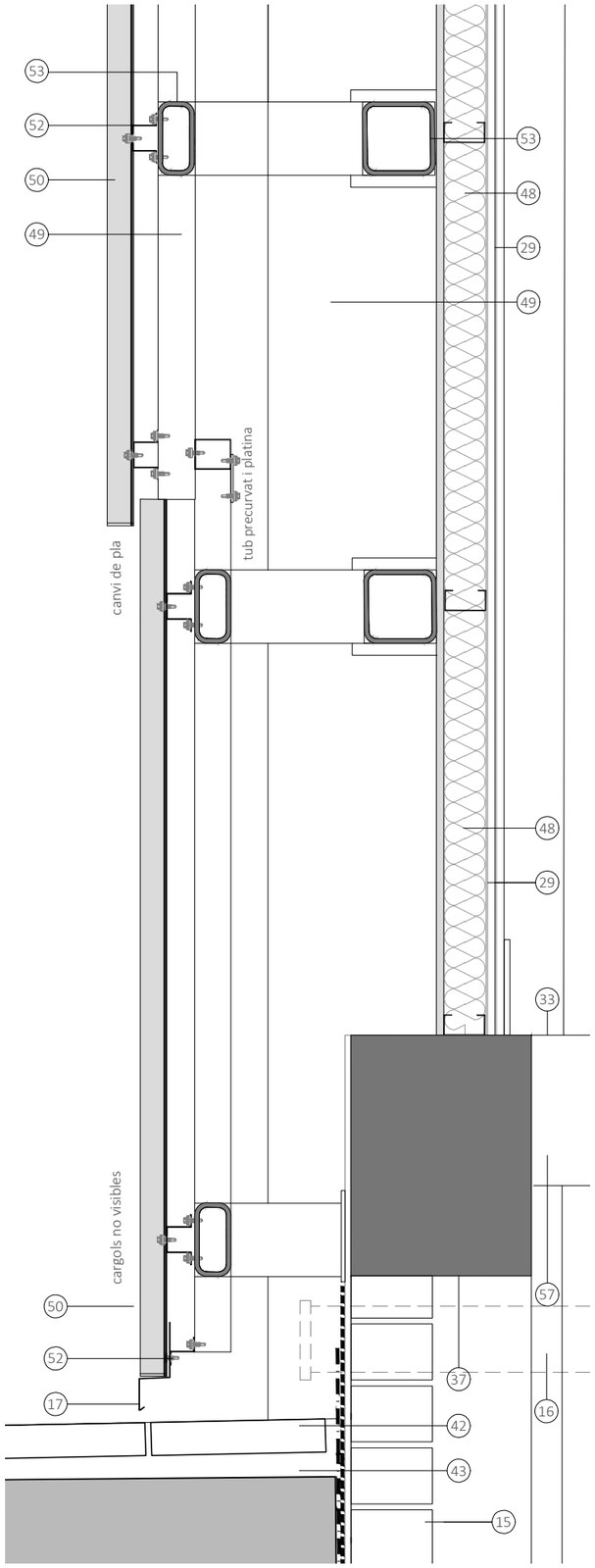
- PANELLS FONOABSORBENTS
- XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA
- PLADUR



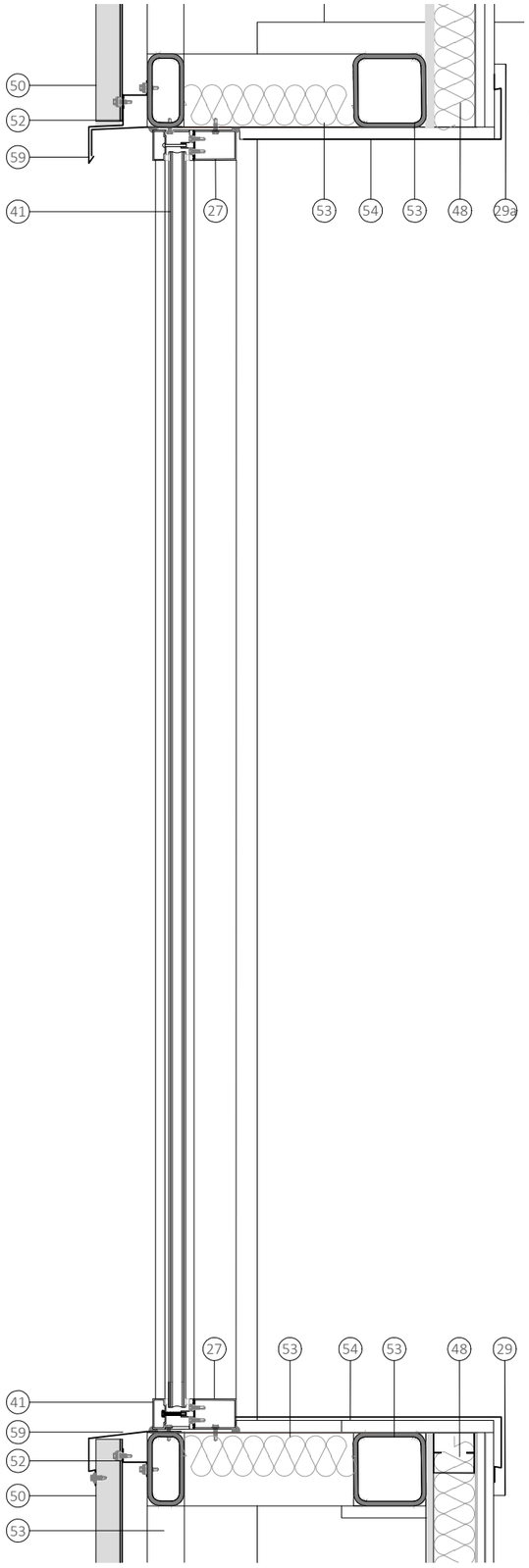


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/100 DIN A1; 1/50	Gener 2025 66	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA ALÇATS INTERIORS 09-402-1 VINADER APP.DWG	APP 09.26

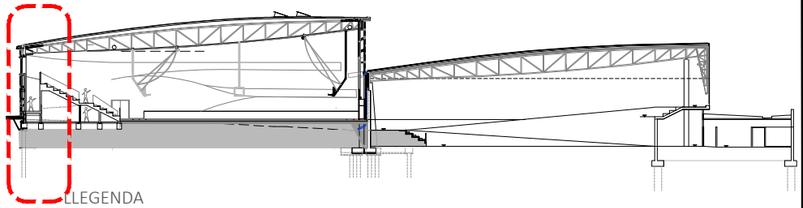




DET. 1



DET. 2



LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

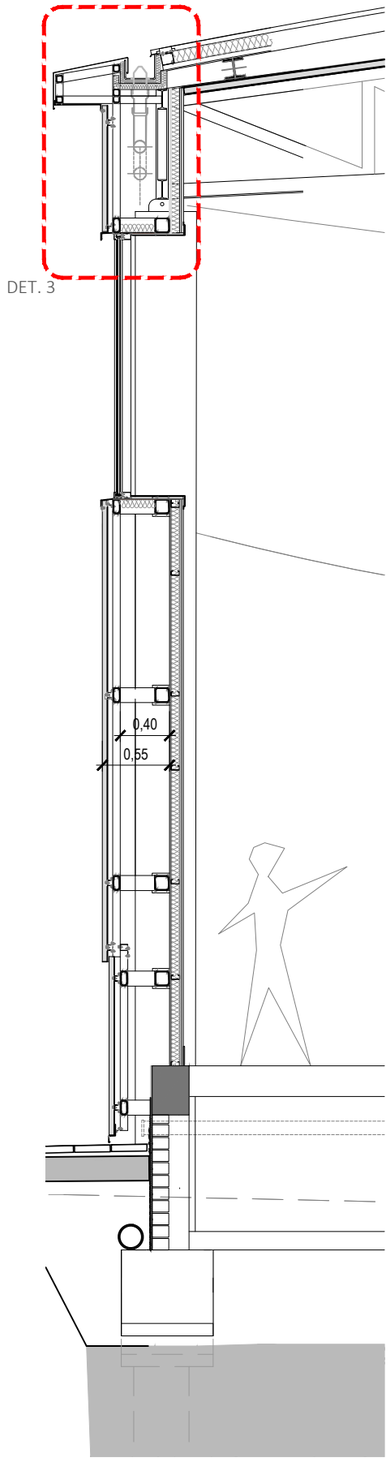
18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

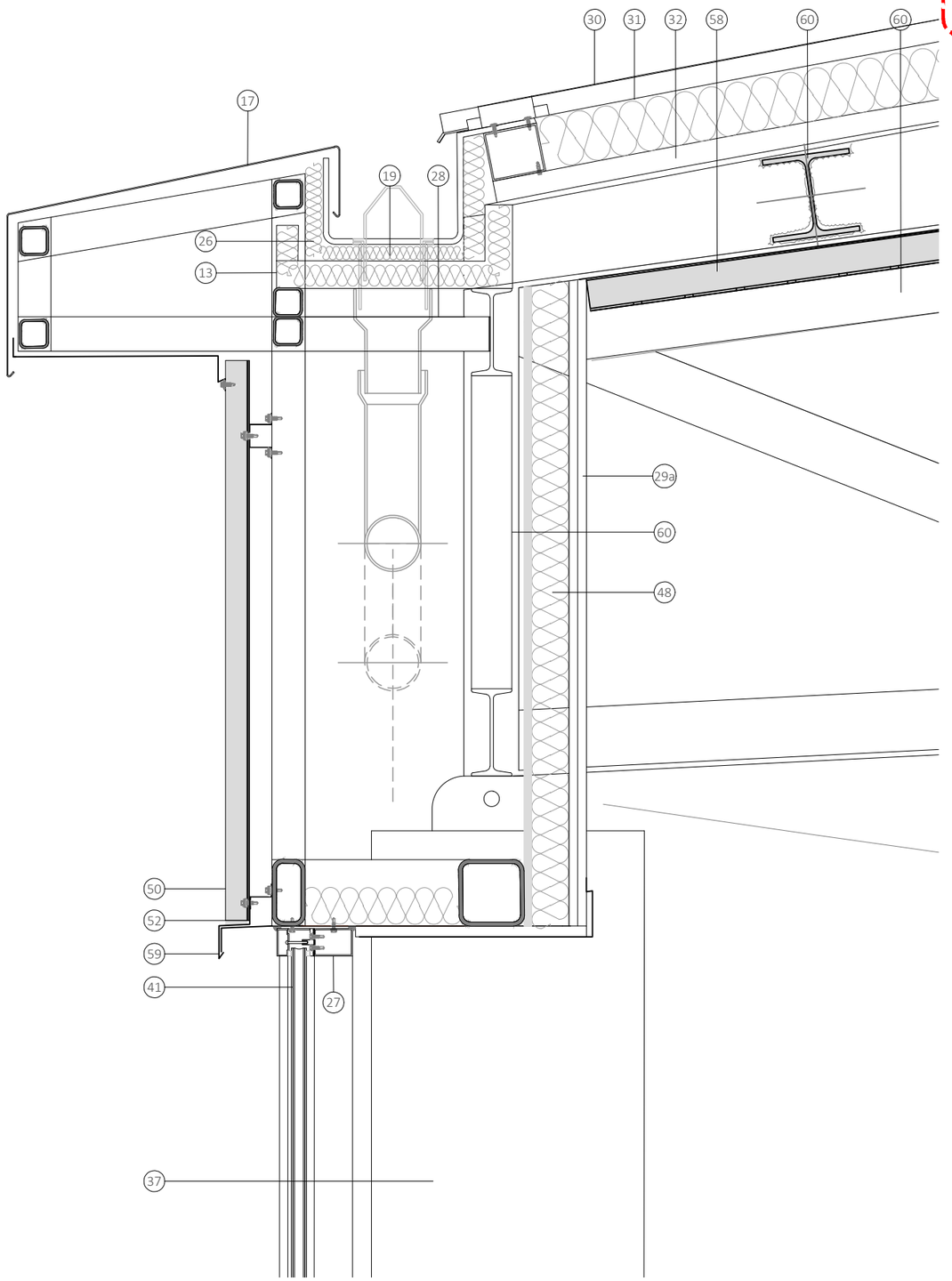
19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

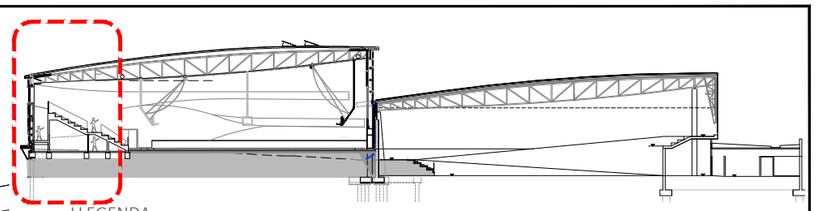
30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antilliscant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 67	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 1 (I) 10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.01





DET.3



LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

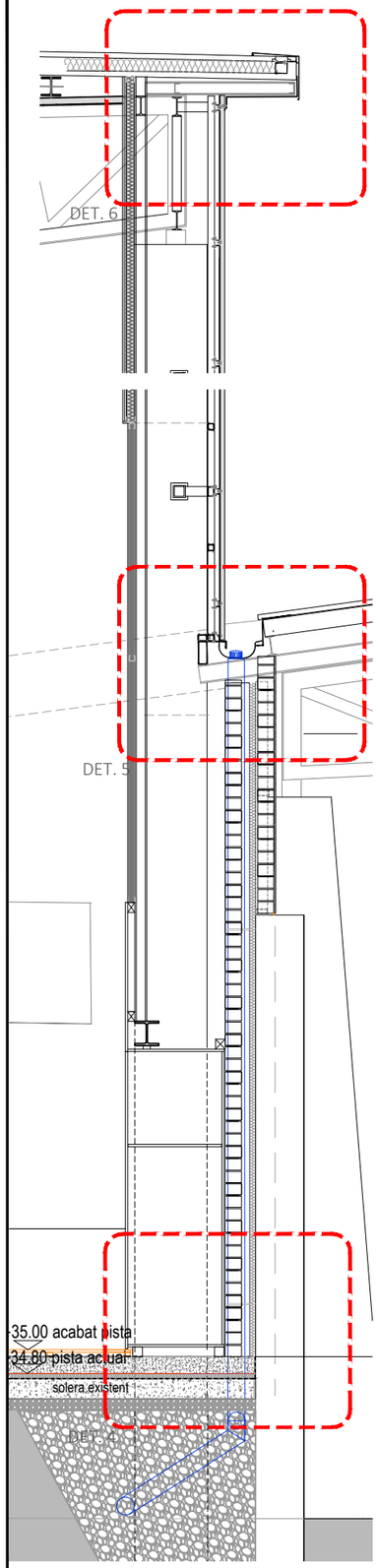
18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

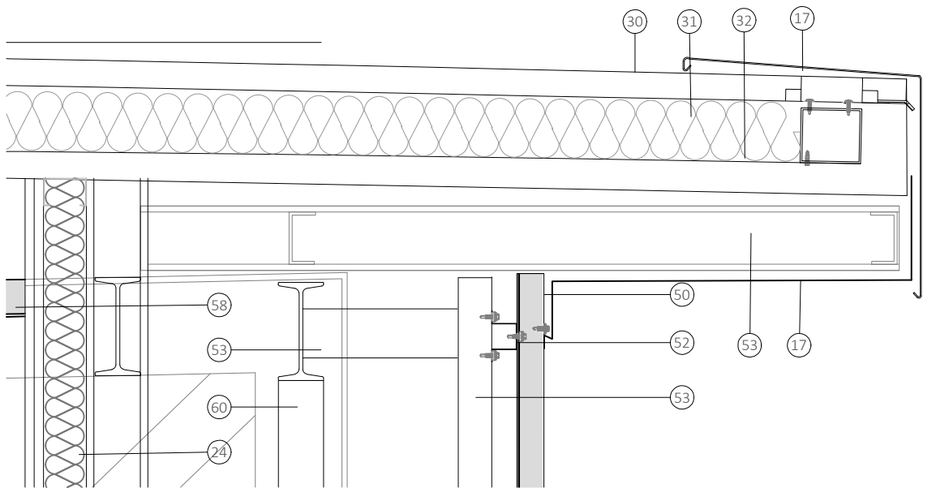
19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

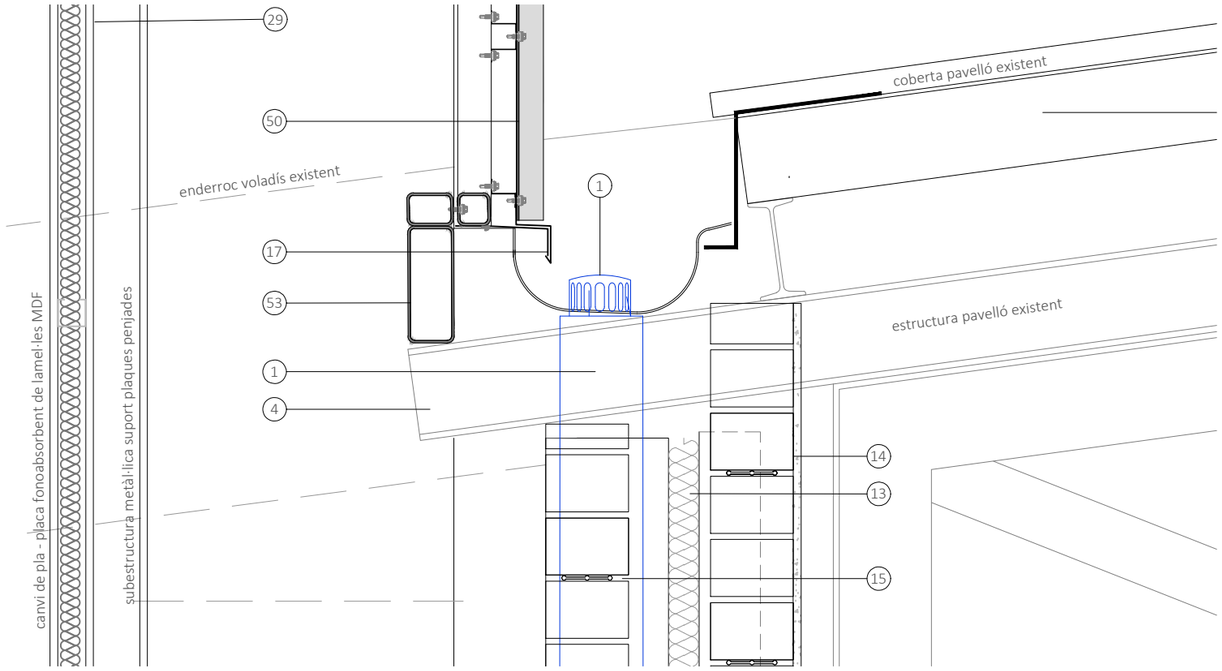
30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antilliscant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 68	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 1 (II) 10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.02

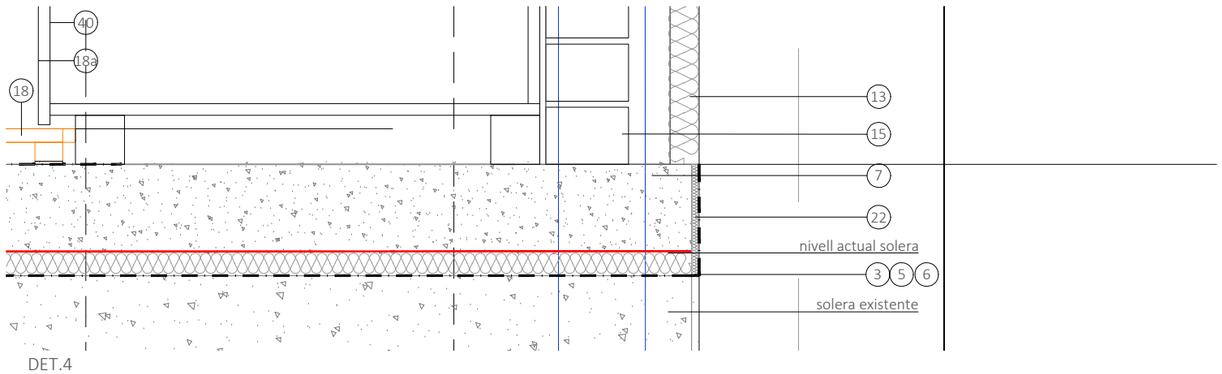




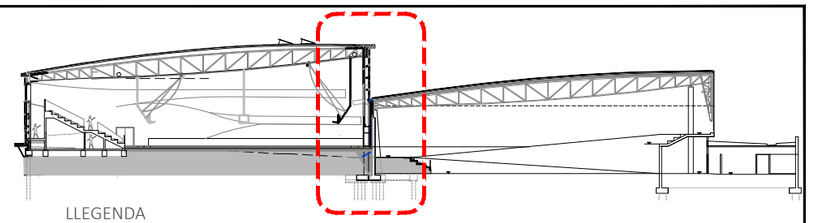
DET.6



DET.5



DET.4



LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

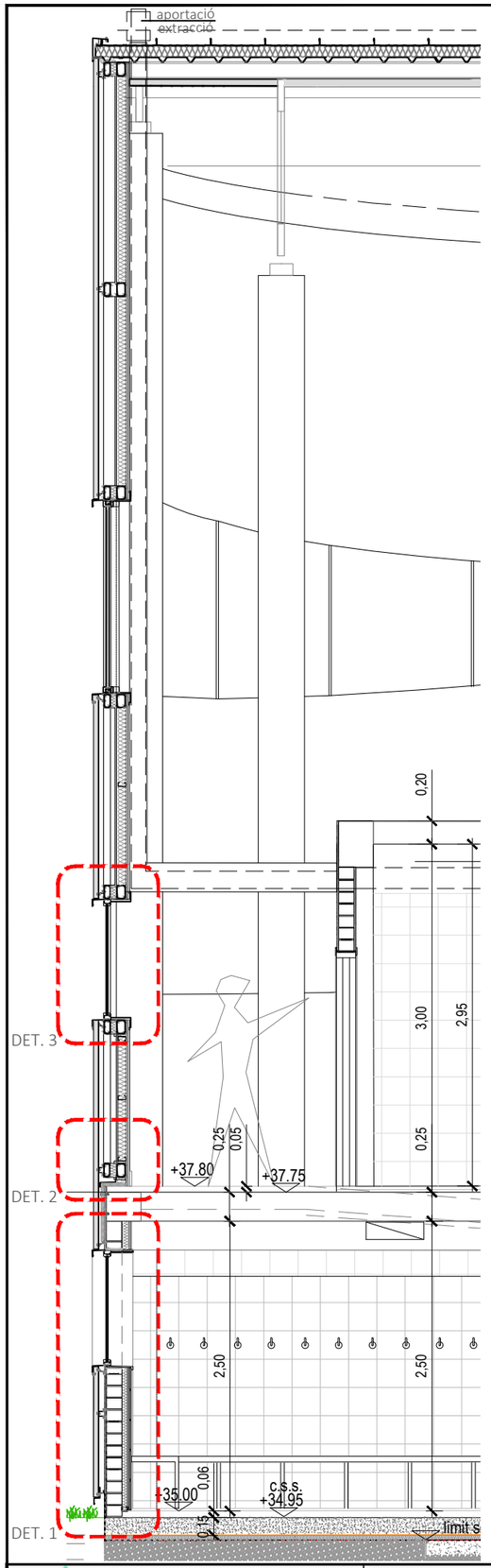
18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

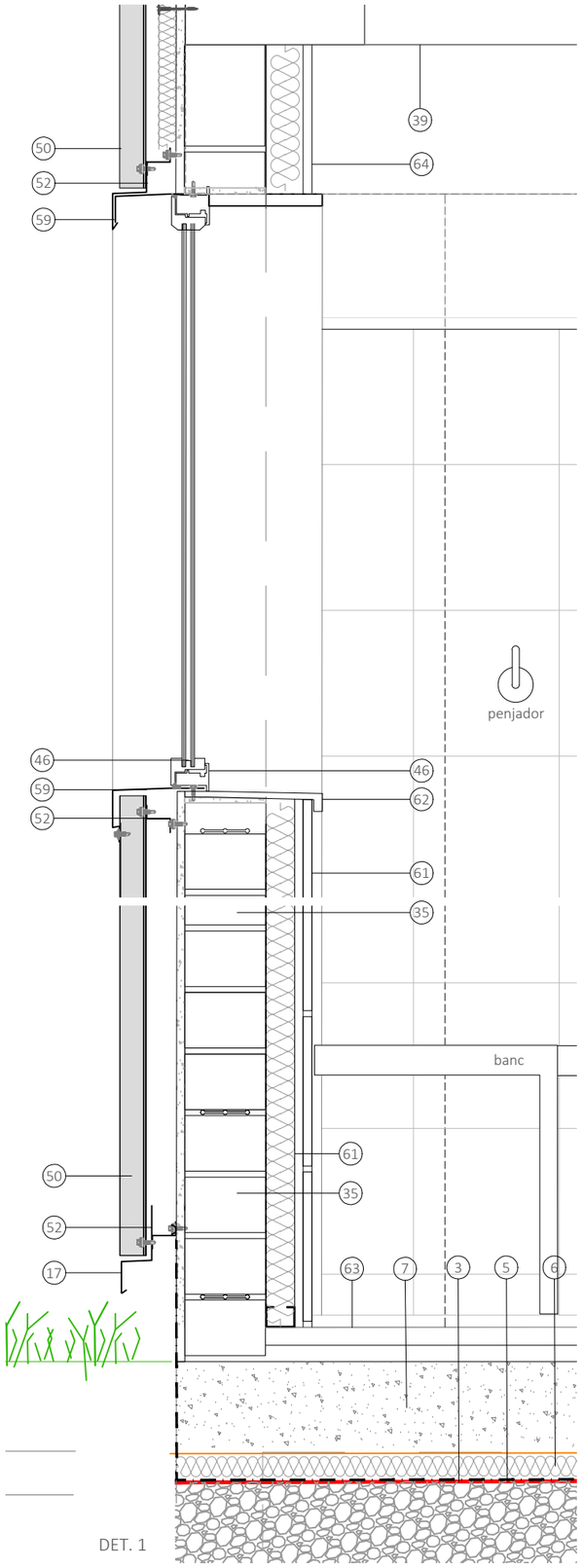
19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

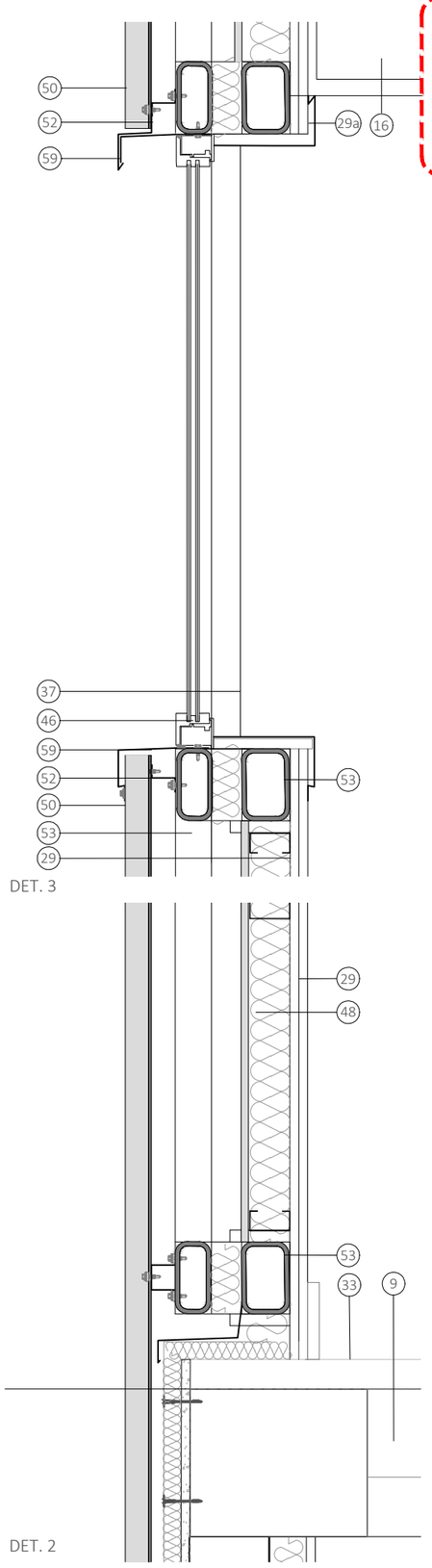
29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

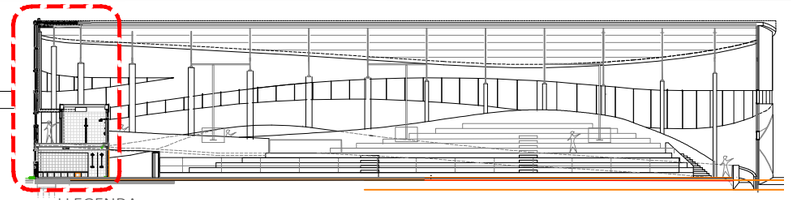
30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antillisant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR / AUTOR DEL PROJECTE: Elena Nedelcu Arquitecta, Coac 55375-1 (TDA Arquitectura y Urbanismo)	COL.LABORADORS: INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer, Phi Partners 22 / ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 69	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 1 (II)	10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.03









LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

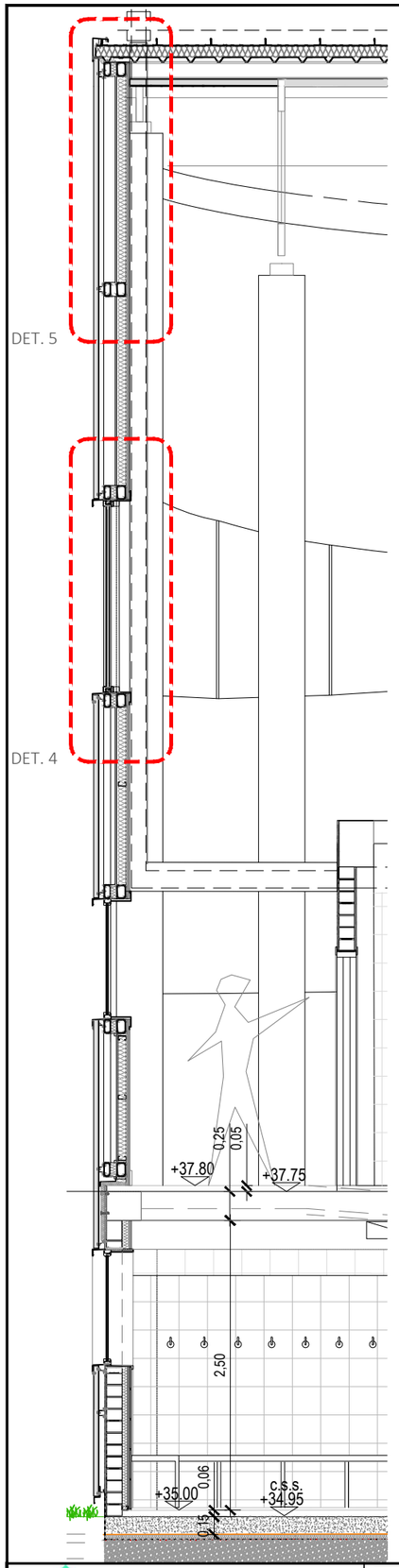
18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

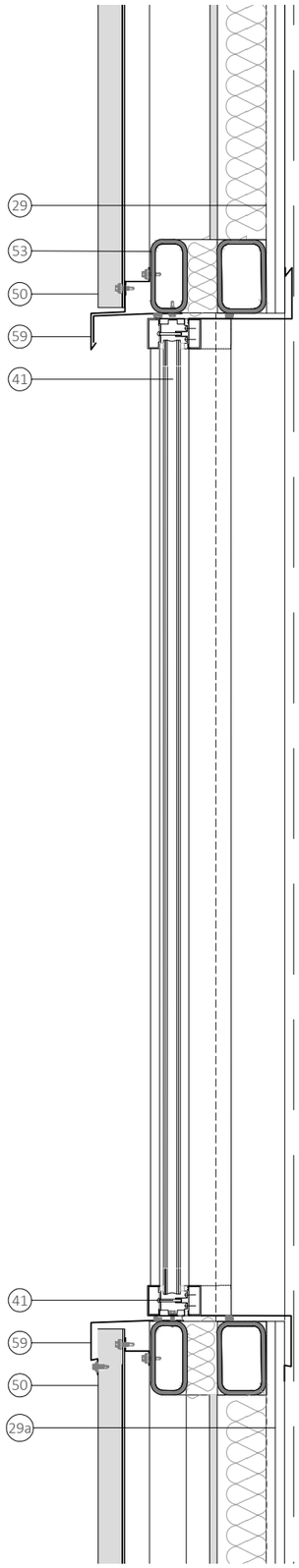
19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

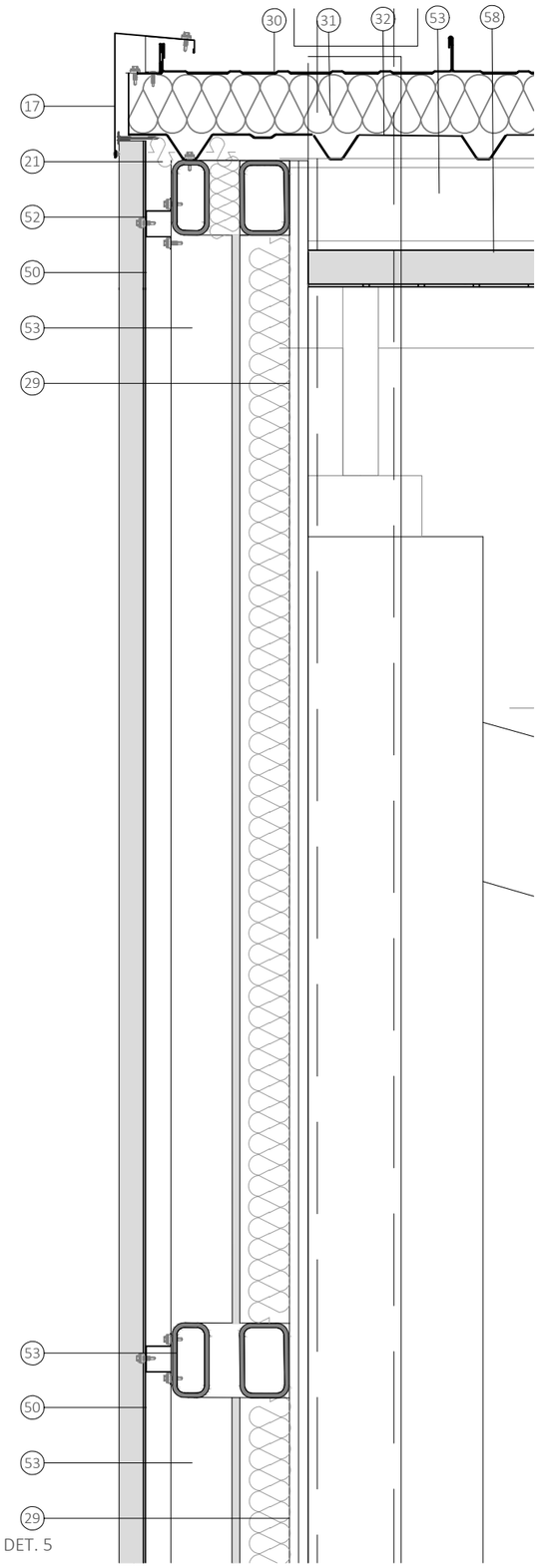
30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antilliscant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 70	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 2 (I)	10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.04

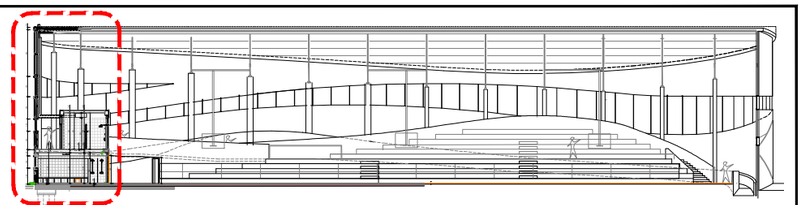




DET. 4



DET. 5



LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

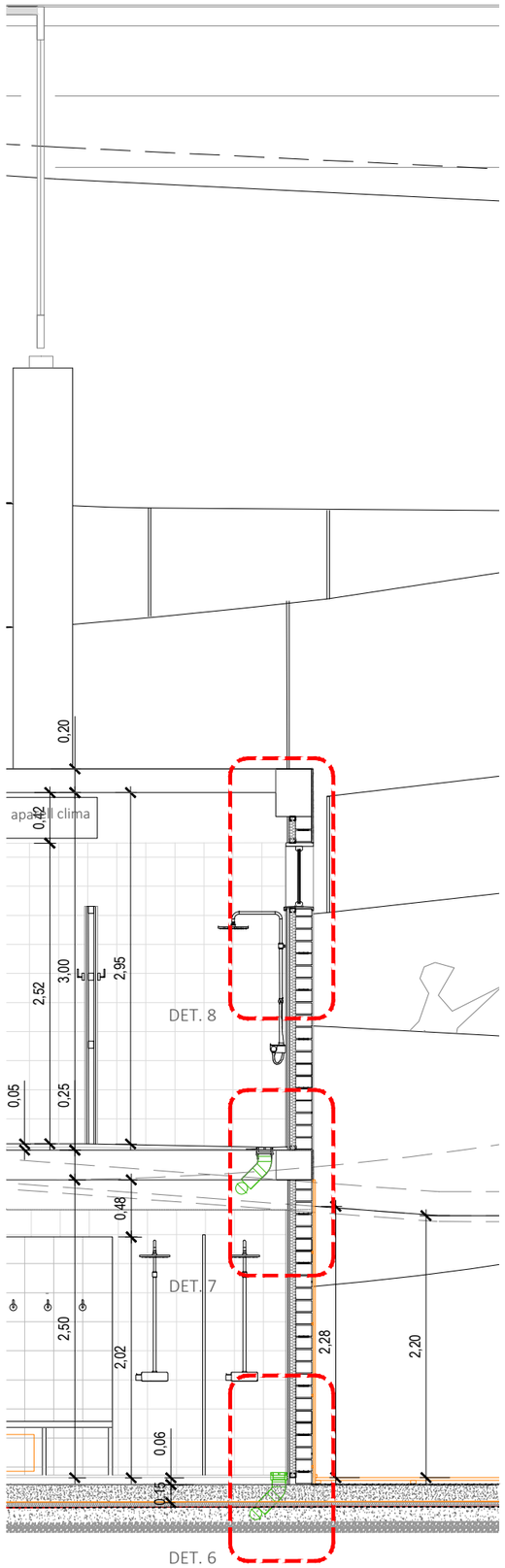
18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

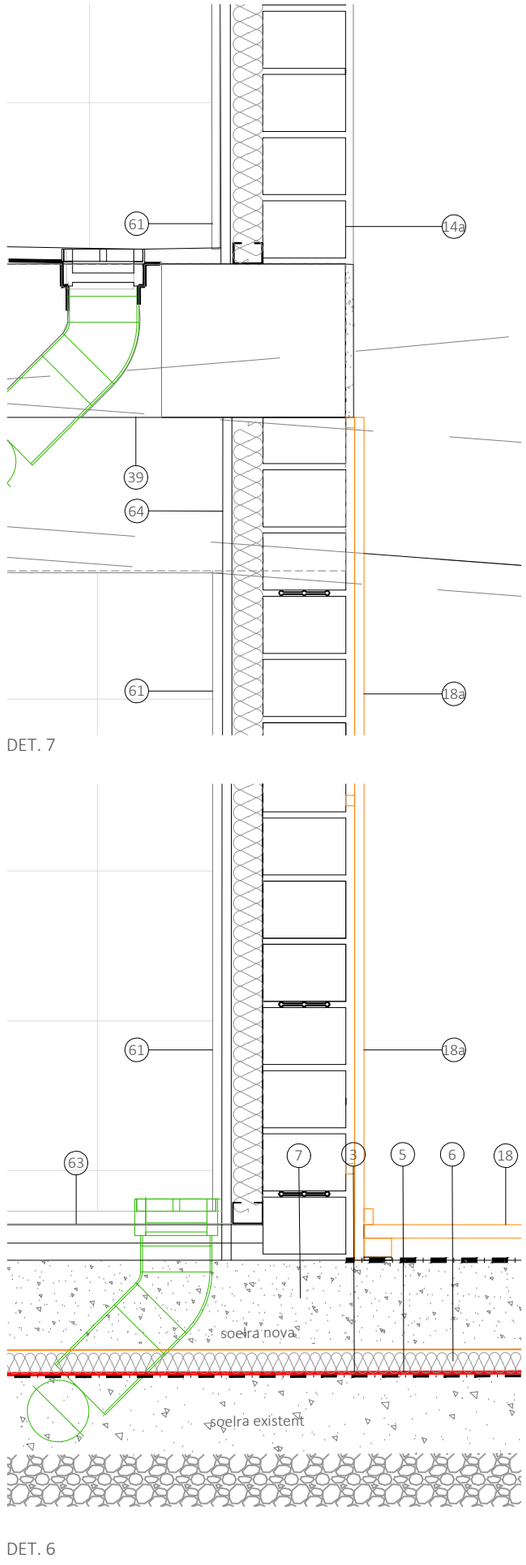
29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antilliscant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 71	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 2 (II) 10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.5

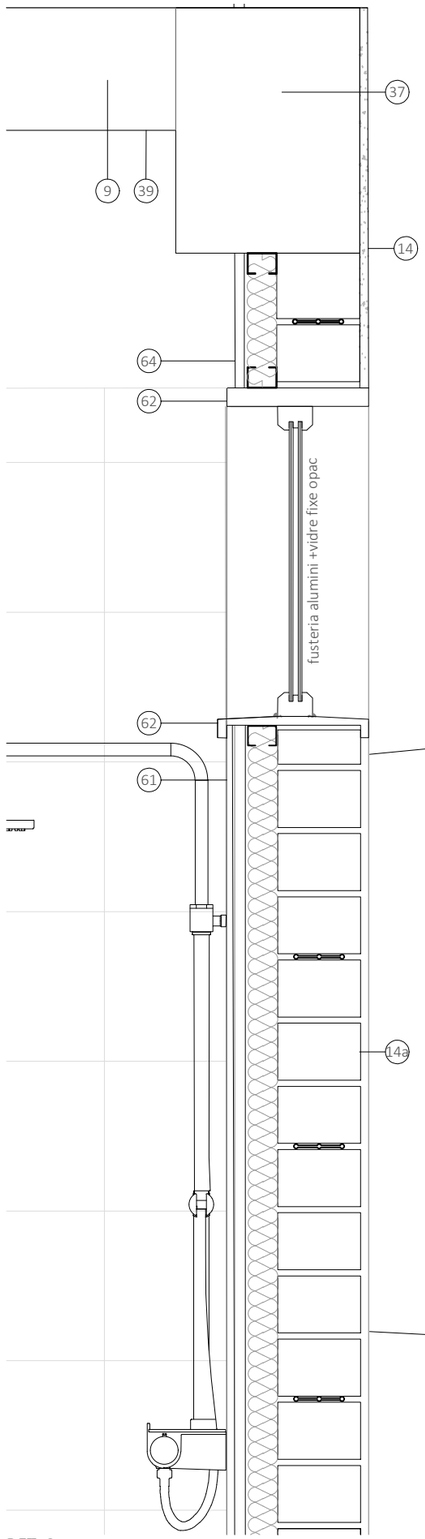


DET. 6

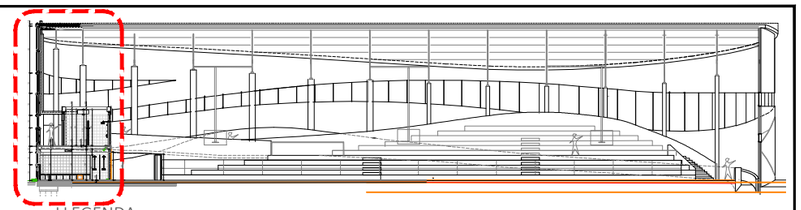


DET. 7

DET. 6



DET. 8



LLEGENDA

1. BONERA I CANALÓ: desguàs aigües pluvials pavelló existent.
2. FORMIGÓ DE NETEJA SOLERA: Capa 10 cm formigó HL-150/B/20.
3. LÀMINA SEPARADORA SOLERA: Làmina de polietilè baixa densitat 0,2mm.
4. ESTRUCTURA: Estructura metàl·lica modificada de voladís pavelló existent
5. CAPA ANTIPUNXONAMENT SOLERA: Geotèxtil Danofelt PY300.
6. AÏLLAMENT SOLERA: Planxes rígides escuma poliestirè extruït XPS 5 cm.
7. SOLERA: Llosa de formigó armat. Segons plànols d'estructura.
8. FORJAT: Llosa massissa de formigó. Segons plànols d'estructura.
9. FORJAT: Segons plànol d'estructura
10. FORMACIÓ PENDENT: Formigó cel·lular 10 cm + Morter ciment 2 cm.
11. CAPA SEPARADORA: Geotèxtil no teixit de fibres polièster (150 g/m²).
12. IMPERMEABILITZACIÓ: Bicapa no adherida, làmina betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV + làmina SBS, LBM(SBS)-30-FP.
13. AÏLLAMENT TÈRMIC: Panell rígid poliestirè extruït 5 cm.
14. MURET: Maó calat arrebossat i pintat 28x13x10

14a MURET: Maó cara vista i pintat 28x13x7

15. MUR: Maó calat 28x13x10
16. TUB VENTILACIÓ : Extracció magatzems
17. PEÇA ACABAT: Xapa plegada amb goteró acer galvanit. pre-lacat 1 mm.
18. PARKET: Tarima massissa de fusta. Paviment esportiu Unobat53 o equivalent.

18a. ACABAT: Tauler acabat fusta

19. BONERA: Sifònica amb morrió
20. CANTONERA: Mitja canya de morter lliscat in situ. Radi R>5 cm.
21. SEGELLAT JUNTA: Escuma de poliuretà projectat.
22. JUNTA DE DIL·LATACIÓ: Capa separadora de poliestiré extruït de 1 cm.
23. SEGELLAT: Impermeabil. + xapa acer galv. fix. mecàn.+ cordó massilla exterior
24. ACABAT INTERIOR: Trasdossat 2 placa cartró-guix 15 mm extrarígid IMPACT+ Montant 48 mm
25. SISTEMA DE FAÇANA
26. AÏLLAMENT: Panell rígid poliestiré 5 cm fixat mecànicament.
27. PERFIL METÀL·LIC: Tub metàl.lic 110x50
28. CANALÓ: Canaló coberta xapa plegada acer galv. pre-lacat 1 mm fix. mecàn.
29. ACABAT: 2 plaques cartró-guix 15 mm+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5

29a. ACABAT: 2 plaques cartró-guix fonoabsorbent perforada 30%+Llana roca+Montant70 mm+Placa guix laminat hidròfuga 12,5. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65

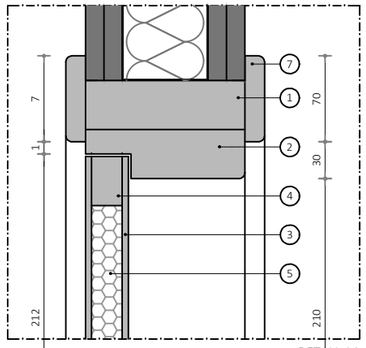
30. COBERTA EXT.: Xapa acer galvan. greca. sistema Eurodesign 51/470 Europerfil.
31. AILLAMENT: Panell rígid termo-acústic Hardrock 391 Rockwool 100 mm.
32. COBERTA INT.: Xapa metàl·lica grecàda.
33. ACABAT PAVIMENT INTERIOR: Pintura de poliuretà alifàtic al dissolvent.
34. OBRA VISTA: Maó cara vista 28x13.5x7 cm
35. TANCAMENT OBRA: Gero 280x135x93 (mm) armat Murfor.
36. LLÀMINA DE POREX: Junta estructural 1 cm.
37. PILAR i BIGUES: Vuere plànol d'estructura.
38. ARREBOSSAT: Morter de ciment hidròfug 1.5 cm.
39. SOSTRE PINTAT: Sota forjat vist i pintat amb instal·lacions vistes
40. ARMARI: Armari de fusta amb portes
41. CARPINTERIA EXTERIOR: Tipus Model WICONA WICTWC 50A oequivalent
42. PAVIMENT EXT.: Prefab. form. 20x20x3 (cm) rect. Pavimemnt vorera.
43. BASE PAVIMENT EXT.: Capa de sorra-ciment.
44. SÒCOL-TAPAJUNTES: Pletina metàl·lica de 60 mm.
45. PRE-MARC CARPINTERIA: Perfil metàl. tubular 100x150 (mm).
46. FINESTRA PRACTICABLE: Oscil·lobatent WICONA model wicline 65 Evo o equivalent
47. AÏLLAMENT INTERIOR FAÇANA: Llana roca fixada mecànicament.
48. AÏLLAMENT EXT.: Panell llana roca vel negre hidro-repelent 7 cm fixat mecànic.
49. CAMBRA D'AIRE VENTILADA.
50. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica Keops Europerfil o equivalent.
51. FAÇANA VENTILADA: Xapa metàl·lica perforada Atenea Europerfil. o equivalent.
52. ANCLATGE FAÇANA VENTILADA: Perfil montant acer galv. suport OMEGA
53. ESTRUCTURA FAÇANA: Segons plànols d'estructura.
54. ACABAT FINESTRA: Planxa rígida plegada tipus Alucobond.
55. SUPORT ACABAT VOLADÍS: Perfils metàl. tub. 50x50 (mm).
56. PINTURA EXT: De poliuretà acipàtic disolvent anti-deslli alta rugos. Clase III.
57. ESTRUCTURA FORMIGÓ.: Veure plànols estructura.
58. FALS SOSTRE PISTA: Xapa metàl·lica Keops de Europerfil o equivalent perforada 30% i panell semirígid de llana de roca. Amb una absorció acústica ponderda de aw=0,65
59. ACABAT FINESTRA: Marc embellidor-goteró d'alumini lacat fixat mecànic amb suplement superior.
60. ESTRUCTURA COBERTA PAVELLÓ : veure plànol d' estrutura.
61. ACABAT: Rajola ceràmica+ciment cola+cartró- guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.
62. PEÇA ACABAT: Ampit/dintell finestra formigó polimer.
63. PAVIMENT: Rajola gres extruït sense esmalt antilliscant. Clase 3.
64. ACABAT: Pintat +cartró-guix hidrofug 15mm+llana de roca+Montant 48m.

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/10 DIN A1; 1/5	Gener 2025 72	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA DETALLS CONSTRUCTIUS . SECCIÓ 2 (III) 10-402-1 VINADER APD.DWG	APD 10.6

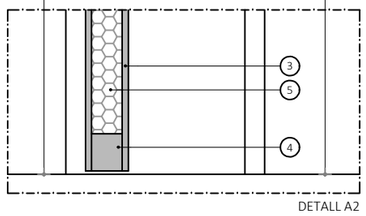
1

DEFINICIÓ	PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS.			
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI		(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.		(2)	
	XAPAT HPL COLOR S/M.			
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(3)	ACABAT XAPAT HPL COLOR S/M. ESPESSOR 0.9 mm.
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)	
		CEL.LES DE FARCIT INTERIOR	(5)	
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(6)	
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(7)	
ACCESSORIS	4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT			
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA			
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.			
PANY	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES		
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
	EXTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (6) I PLANTA PRIMERA (5)		UNITATS	11

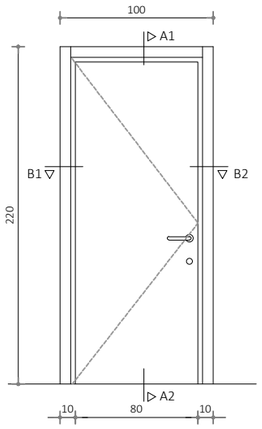
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



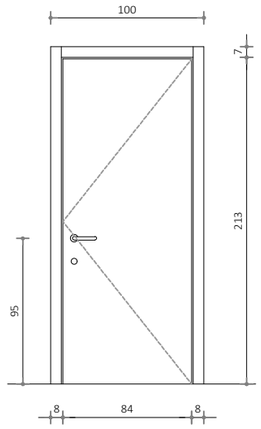
DETALL A1



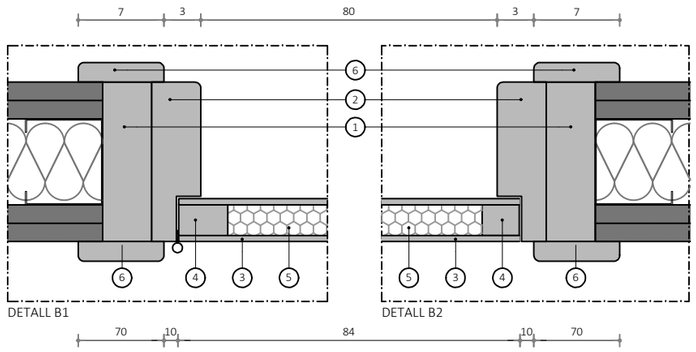
DETALL A2



EXTERIOR



INTERIOR



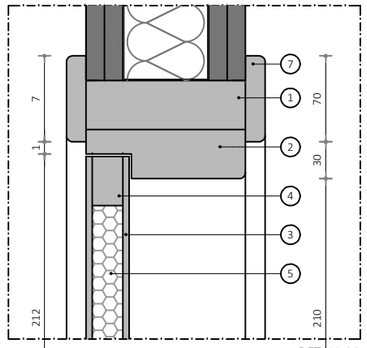
DETALL B1

DETALL B2

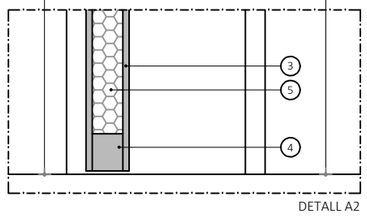
2

DEFINICIÓ	PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS.			
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI		(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.		(2)	
	XAPAT HPL COLOR S/M.			
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(3)	ACABAT XAPAT HPL COLOR S/M. ESPESSOR 0.9 mm.
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)	
		CEL.LES DE FARCIT INTERIOR	(5)	
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(6)	
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(7)	
ACCESSORIS	4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT			
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA			
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.			
PANY	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES		
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
	EXTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
SITUACIÓ	PLANTA PRIMERA (1)		UNITATS	1

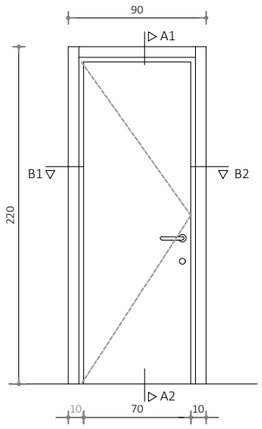
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



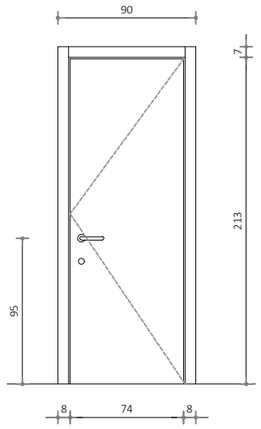
DETALL A1



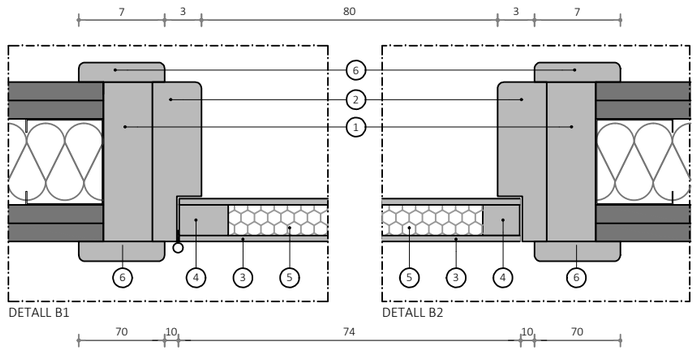
DETALL A2



EXTERIOR



INTERIOR



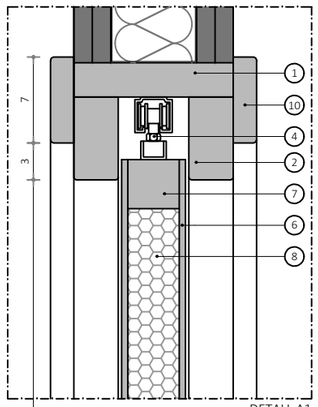
DETALL B1

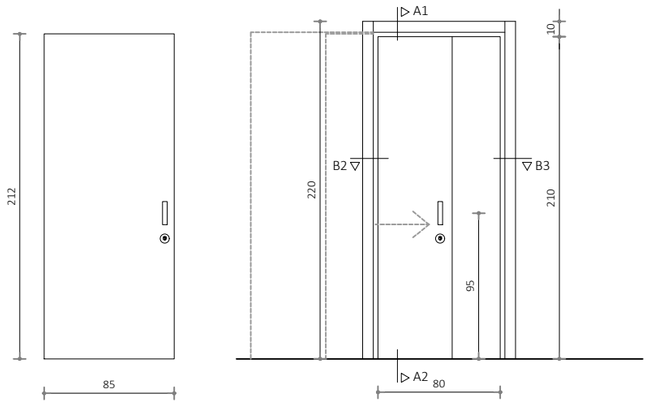
DETALL B2

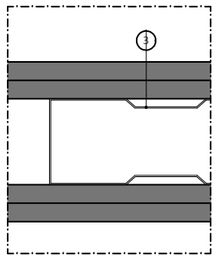
3

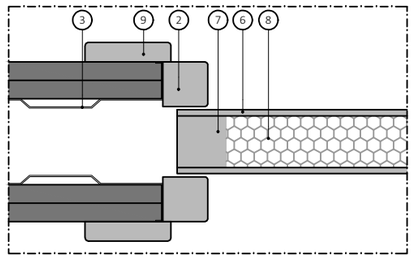
DEFINICIÓ	PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms.				
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI	(1)			
MARC	DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA	(2)			
	XAPAT HPL COLOR S/M.				
BASTIDOR	CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA)	(3)			
ACCESSORIS	GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT)	(4)			
	PIVOT GUIA INFERIOR	(5)			
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(6)	ACABAT XAPAT HPL COLOR S/M. ESPESSOR 0.9 mm.	
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(7)		
		CEL.LES DE FARCIT INTERIOR	(8)		
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(9)		
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(10)		
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.				
ACCIONAMENT	INTERIOR	TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA			
	EXTERIOR	TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE			
JUNTA	JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (3) I PLANTA PRIMERA (3)		UNITATS	6	

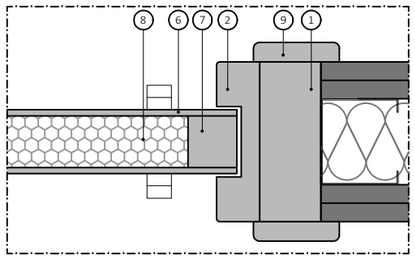
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA







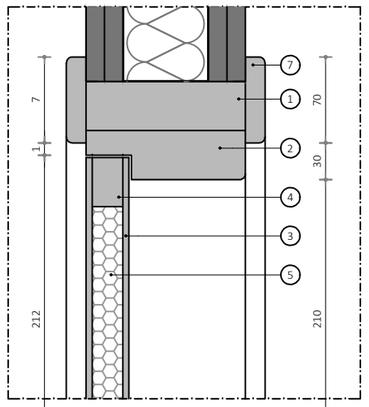


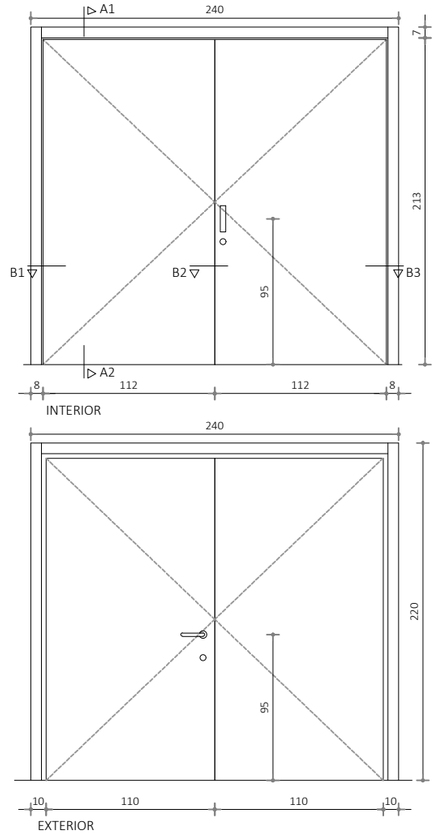


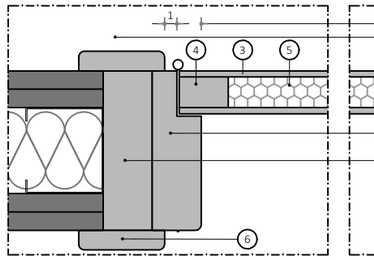
4

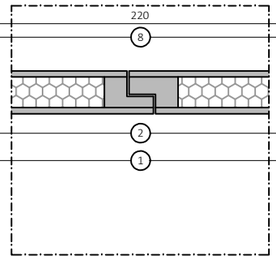
DEFINICIÓ	PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS.				
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI	(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)		
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.	(2)			
	XAPAT HPL COLOR S/M.				
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(3)	XAPAT HPL COLOR S/M.	
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)		
		CEL.LES DE FARCIT INTERIOR	(5)		
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(6)		
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(7)		
ACCESSORIS	4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT				
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA				
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.				
PANY	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA			
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm.			
	EXTERIOR	TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE .			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (3)		UNITATS	3	

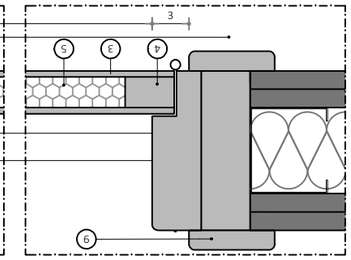
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA











Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	74

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES FUSTA 3 i 4

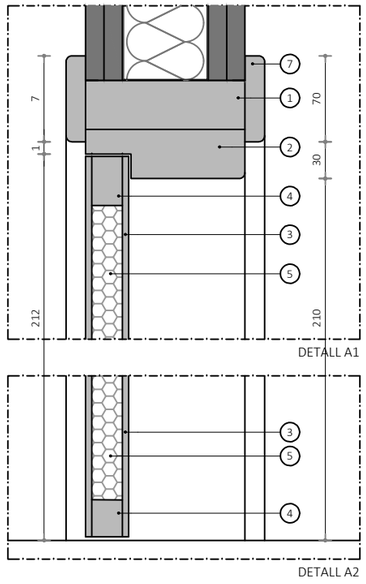
11_2401_VIANDER AFP.DWG

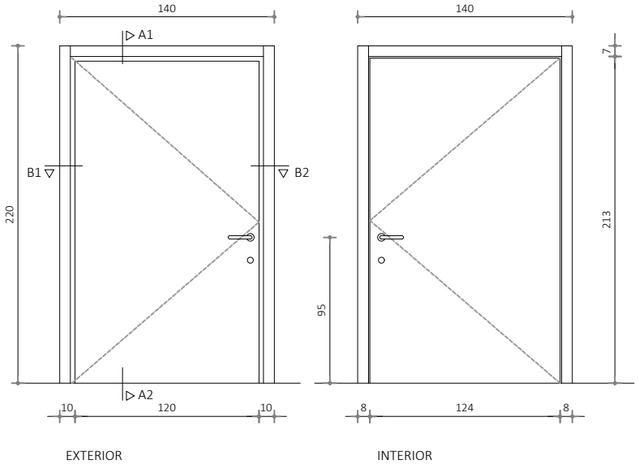
AFP
11.02

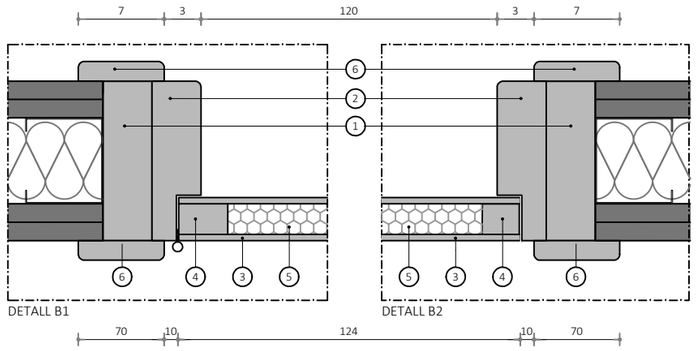
5

DEFINICIÓ	PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS.			
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI		(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.		(2)	
	XAPAT HPL COLOR S/M.			
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES	(3)	ACABAT XAPAT HPL COLOR S/M. ESPESSOR 0.9 mm.
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)	
		CEL.LES DE FARCIT INTERIOR	(5)	
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(6)	
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(7)	
ACCESSORIS	4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT			
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA			
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.			
PANY	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES		
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
	EXTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



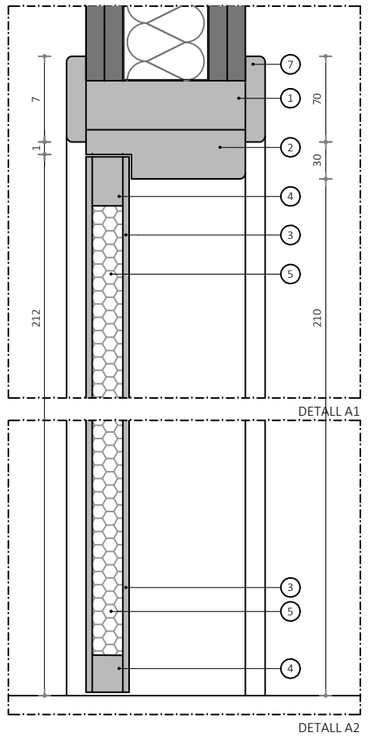


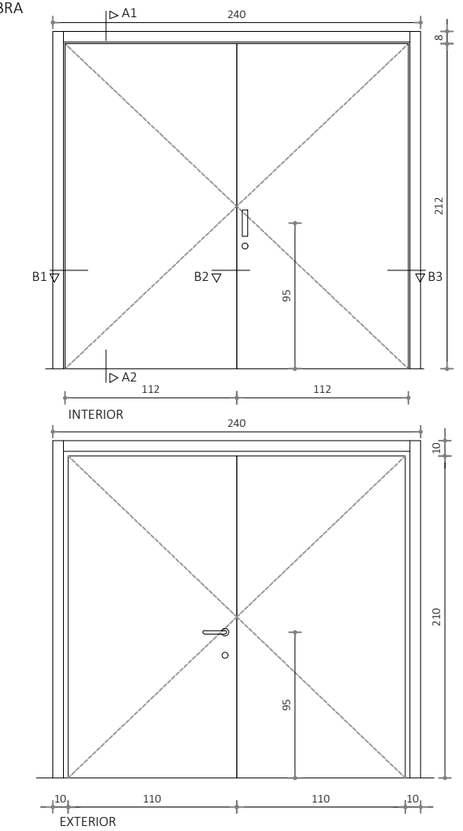


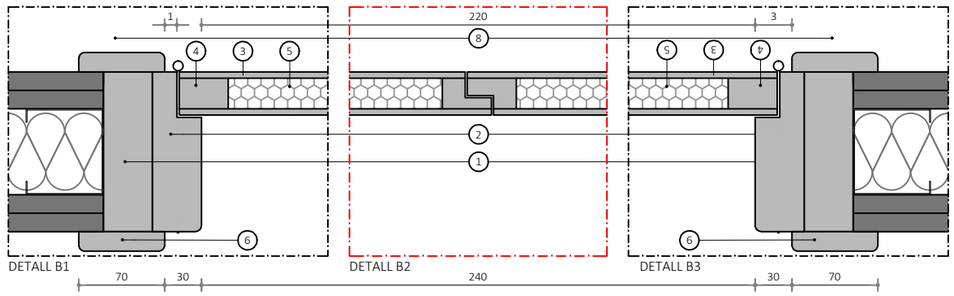
6

DEFINICIÓ	PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 240 CMS.			
PREMARC	TAC DE FUSTA DE PI		(1)	AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
MARC	BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.		(2)	
	XAPAT HPL COLOR S/M.			
FULLA	EXTERIOR	TAULELL DE DM IGNÍFUG DE 5mm A DUES CARES	(3)	XAPAT HPL COLOR S/M.
	INTERIOR	BASTIDOR DE FUSTA	(4)	
		ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULES IGNÍFUGUES	(5)	
TAPETES	LATERAL	70 x 19 mm.	(6)	
	SUPERIOR	70 x 16 mm.	(7)	
RESISTÈNCIA AL FOC	EI-30	EI-45	X EI-60	EI-90 EI-120
ACCESSORIS	4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT			
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA			
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.			
PANY	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA		
	INTERIOR	MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm.		
	EXTERIOR	TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE .		
	TANCA PORTAS	AERI		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA





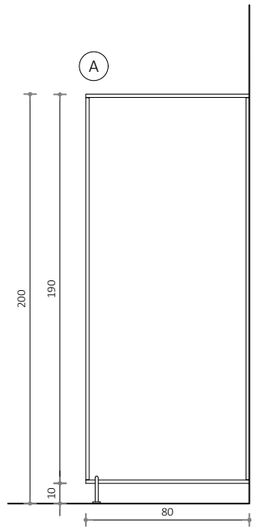


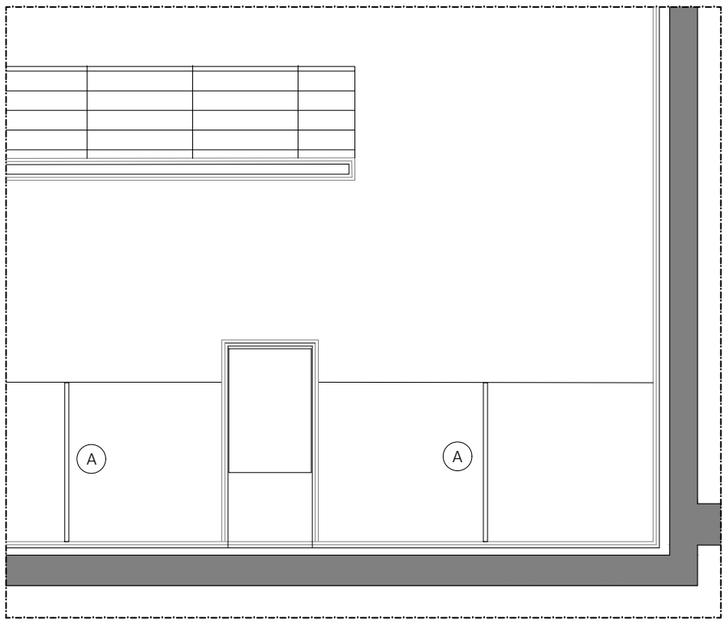
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR / AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS		
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	
Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1		AFP 11.03	
75	ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FUSTA 5 i 6	11_2401_VIANDER AFP.DWG		

7

DEFINICIÓ	SEPARADOR DE CABINES DUTXA DE 80 X 190 cms. EN TAULELL DE RESINES TERMOENDURIBLES PREMSADES A ALTA PRESSIÓ I TEMPERATURA				
	MARCA	TRESPA O EQUIVALENT	MODEL	VIRTUON ESPESSOR 13mm ACABAT 2 CARES	
TARJA FIXA	PANELL DE TRESPA 13mm FIXAT A PARET AMB PERFILS DE FIXACIÓ I PEUS REGULABLES D'ACER INOXIDABLE AISI304 ACABAT SCOTCH DE 15x15x15 mm. I DE GRUIX 1,5mm; GALZES FRESATS				
FERRATGES	PERFIL EN "U" INOX AISI304 15X15X15mm I DE GRUIX 1,5mm ACABAT SCOTCH FINS I TOT ANGULARS RIGIDITZACIÓ.				
ACABAT	TAULELL A DOS CARES COLOR SEGONS MOSTRA				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (10) PLANTA PIS (8)		UNITATS	18	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

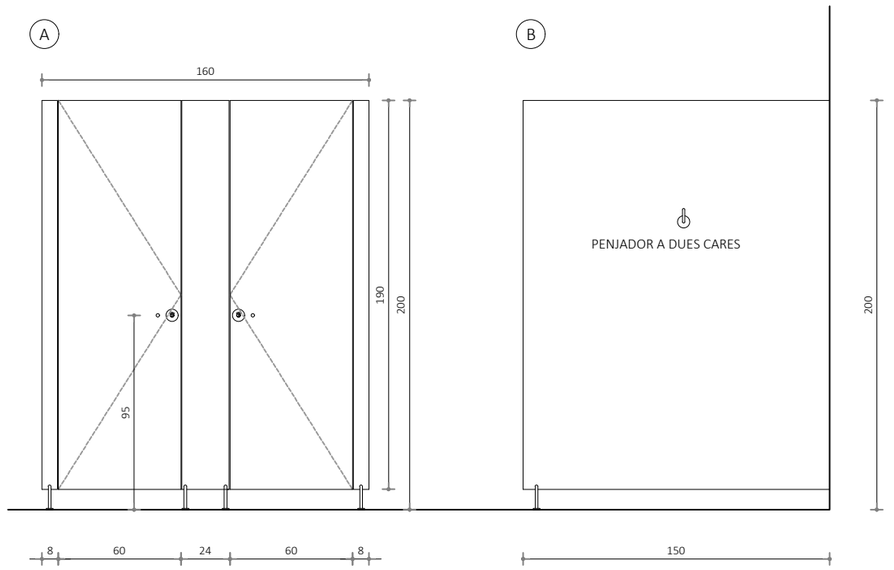


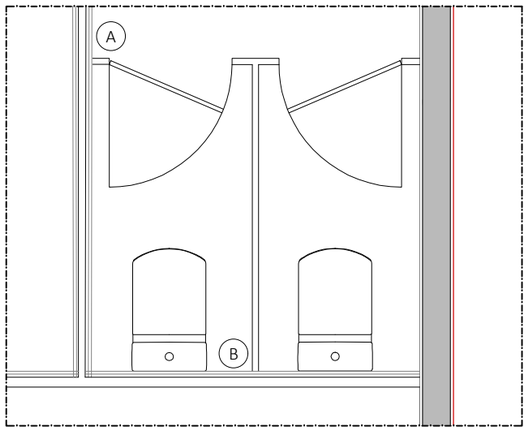


8

DEFINICIÓ	CONJUNT DE CABINES DE SANITARIS EN TAULELL DE RESINES TERMOENDURIBLES PREMSADES A ALTA PRESSIÓ I TEMPERATURA				
	MARCA	TRESPA	MODEL	VIRTUON ESPESSOR 13mm ACABAT 2 CARES	
PLAFÓ SEPARADOR I TARGES	PANELL DE TRESPA 13mm FIXAT A PARET AMB PERFIL EN "U" DE INOX AISI 304 I PEUS REGULABLES D'ACER INOXIDABLE AISI304 ACABAT SCOTCH DE 15x15x15 mm I DE GRUIX 1,5mm I TARGES FIXES PERPENDICULARS ENTRE PORTES FIXADES AL COSTAT AMB ANGULARS I AMB PARTIDOR CENTRAL				
FULLA	PANELL TRESPA 13mm GRUIX AMB 4 FRONTISSES INVERTIDES AMB AUTOTANCAMENT I FORMACIÓ DE GALCES, JUNTES I OSQUES PER A FIXACIÓ DE FRONTISSES I TREPANTS PER A TIRADORS I PESTELLS				
FERRATGES	PERFIL EN "U" INOX AISI304 15X15X15mm I DE GRUIX 1,5mm ACABAT SCOTCH FINS I TOT ANGULARS RIGIDIZATCIÓ. FRONTISSES INVERTIDES D'AUTOTANCAMENT EN INOX AISI304 ACABAT SCOTCH 4UDS PORTA. TIRADOR INOX. PANY AMB PESTELL DE BLOQUEIG INTERIOR, OBERTURA AMB MONEDA EXTERIOR. INDICADOR OCUPAT/LLIURE, VERD/VERMELL, ESCUT EXTERIOR I INTERIOR. GANXO PENJADOR EN CADA CABINA.				
JUNTES	GALZE PORTA MARC AMB JUNTA DE GOMA.				
ACABAT	TAULELL A DOS CARES COLOR SEGONS MOSTRA				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA





Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 76

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES FUSTA 7 i 8

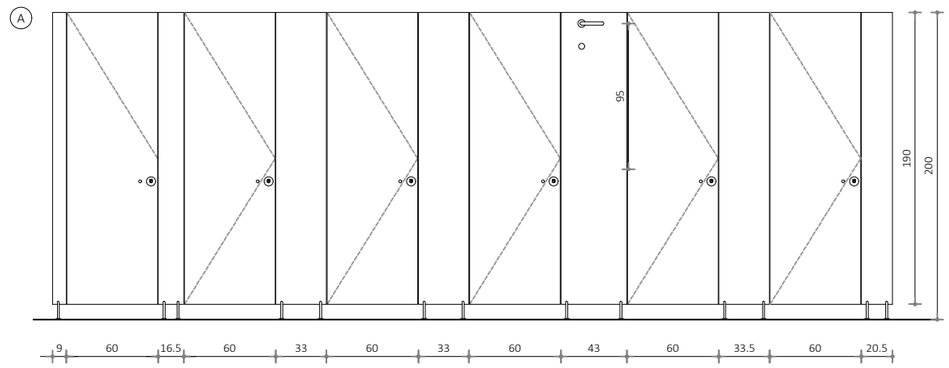
11_2401_VIANDER AFP.DWG

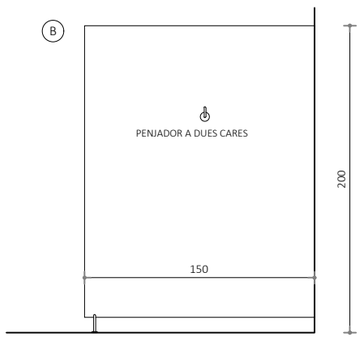
AFP
11.04

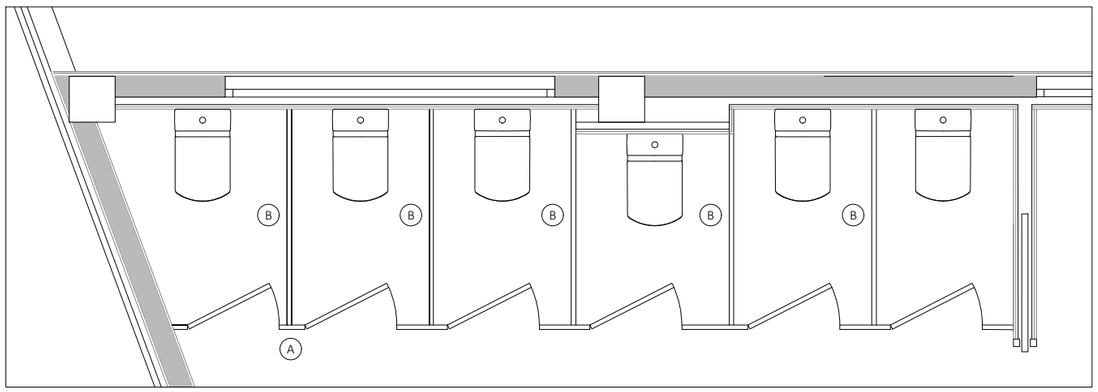
9

DEFINICIÓ	CONJUNT DE CABINES DE SANITARIS EN TAULELL DE RESINES TERMOENDURIBLES PREMSADES A ALTA PRESSIÓ I TEMPERATURA			
	MARCA	TRESPA	MODEL	VIRTUON ESPESSOR 13mm ACABAT 2 CARES
PLAFÓ SEPARADOR I TARGES	PANELL DE TRESPA 13mm FIXAT A PARET AMB PERFIL EN "U" DE INOX AISI 304 I PEUS REGULABLES D'ACER INOXIDABLE AISI304 ACABAT SCOTCH DE 15x15x15 mm I DE GRUIX 1,5mm I TARGES FIXES PERPENDICULARS ENTRE PORTES FIXADES AL COSTAT AMB ANGULARS I AMB PARTIDOR CENTRAL			
FULLA	PANELL TRESPA 13mm GRUIX AMB 4 FRONTISSES INVERTIDES AMB AUTOTANCAMENT I FORMACIÓ DE GALCES, JUNTES I OSQUES PER A FIXACIÓ DE FRONTISSES I TREPANTS PER A TIRADORS I PESTELLS			
FERRATGES	PERFIL EN "U" INOX AISI304 15X15X15mm I DE GRUIX 1,5mm ACABAT SCOTCH FINS I TOT ANGULARS RIGIDIZATCIÓ. FRONTISSES INVERTIDES D'AUTOTANCAMENT EN INOX AISI304 ACABAT SCOTCH 4UDS PORTA. TIRADOR INOX. PANY AMB PESTELL DE BLOQUEIG INTERIOR, OBERTURA AMB MONEDA EXTERIOR. INDICADOR OCUPAT/LLIURE, VERD/VERMELL, ESCUT EXTERIOR I INTERIOR. GANXO PENJADOR EN CADA CABINA.			
JUNTES	GALZE PORTA MARC AMB JUNTA DE GOMA.			
ACABAT	TAULELL A DOS CARES COLOR SEGONS MOSTRA			
SITUACIÓ	PLANTA PRIMERA (1)		UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



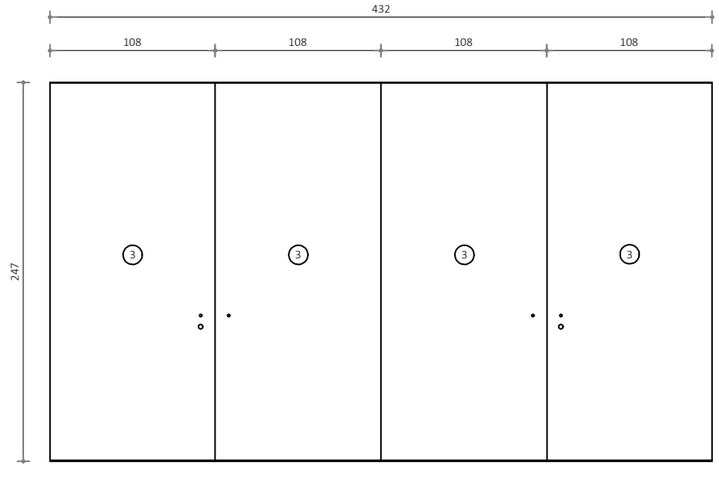




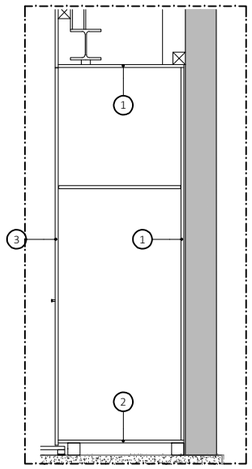
10

DEFINICIÓ	BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA		
INTERIOR	LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M		(1) (2)
PORTES	TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M		(3)
SEPARADORS INTERNS	TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M		(4)
ACCESSORIS	FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304		(5)
	TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS "UÑERO"		(6)
	AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA		(7)
DIMENSIONS	SEGONS CROQUIS		
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (4)	UNITATS	4

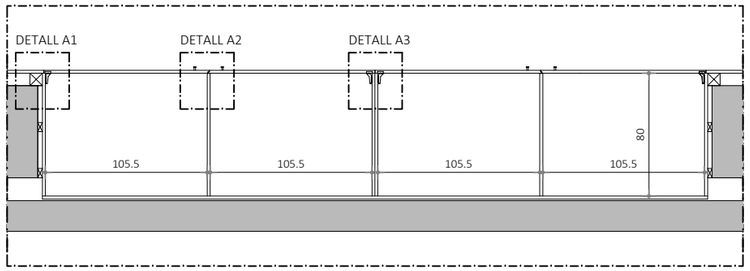
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



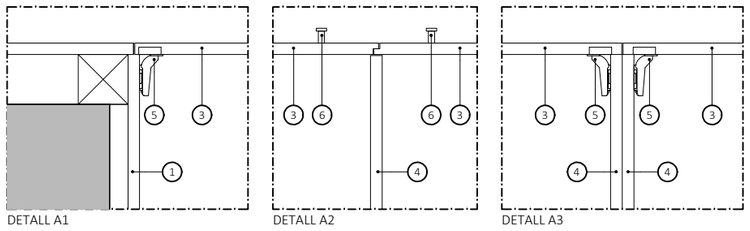
ALÇAT



SECCIÓ



PLANTA



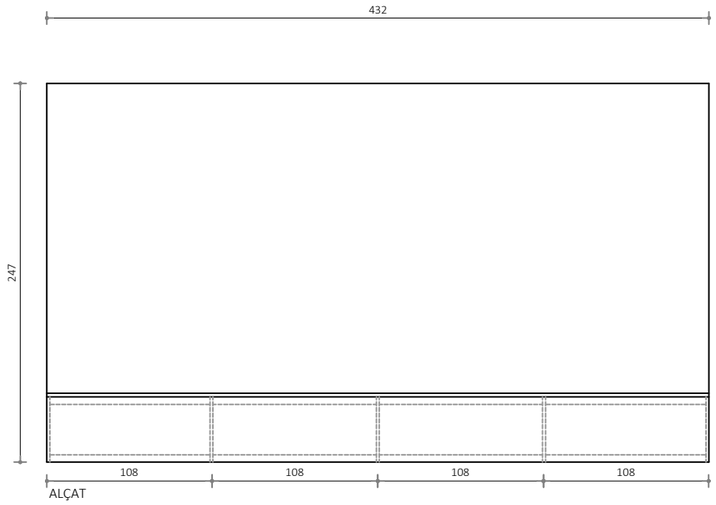
DETALL A1 DETALL A2 DETALL A3

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 77	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FUSTA 9 i 10 11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.05

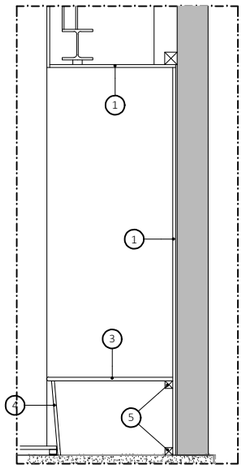
11

DEFINICIÓ	BANC EN PISTA ESPORTIVA			
INTERIOR	LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M			(1)
COSTELLES	TAULER MDF HIDRÒFUG 19 mm.			(2)
SEIENT BANC	TAULER MDF HIDRÒFUG 25 mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M AMB CANTS ARRODONITS			(3)
FRONTAL BANC	TAULER MDF HIDRÒFUG 19 mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M			(4)
RIGIDITZADOR	LLISTÓ DE PI 50x50 mm.			(5)
DIMENSIONS	SEGONS CROQUIS			
ACABAT	XAPAT HPL COLOR S/M.			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (5)	UNITATS	5	

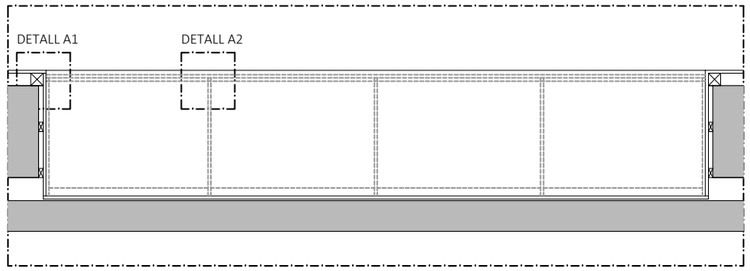
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



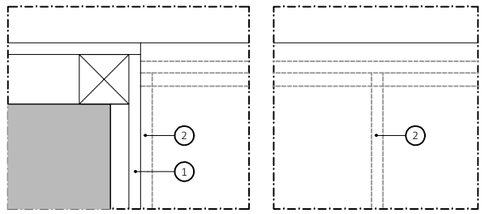
ALÇAT



SECCIÓ

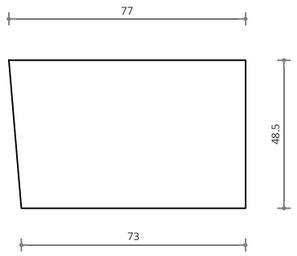


PLANTA



DETALL A1

DETALL A2



COSTELLA ESTRUCTURAL

1

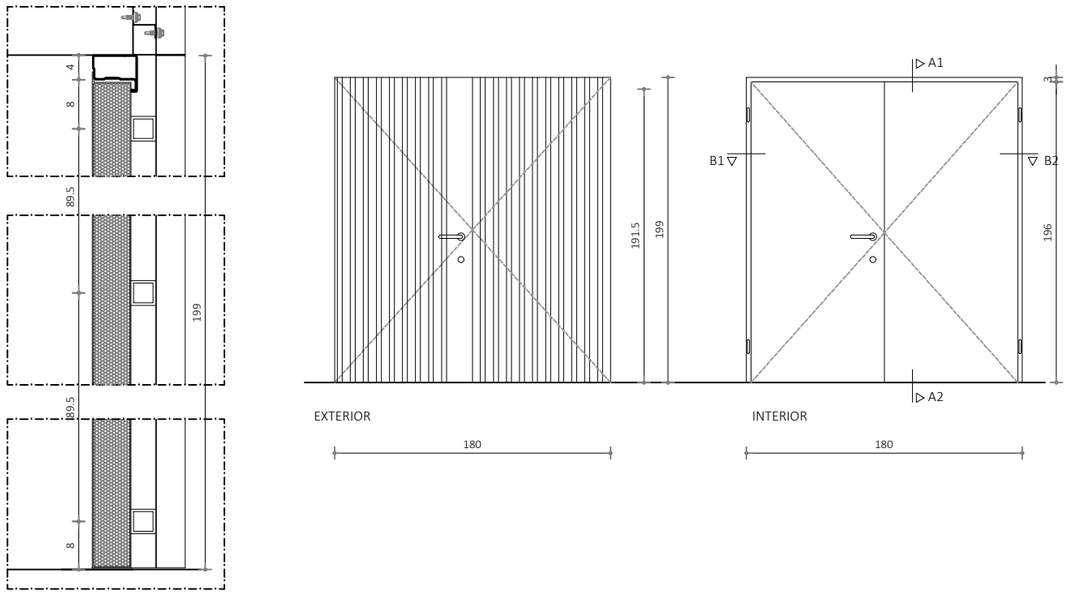
DEFINICIÓ	PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm.				
PREMARC	SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR				
MARC	MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA				
JUNTES	JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE				
FULLA	EXTERIOR	2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA			
	INTERIOR	LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm.			
DIMENSIONS	2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.)				
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS				
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA				
FERRATGES	PANY	COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA			
	INTERIOR	MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA			
	EXTERIOR	MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1	

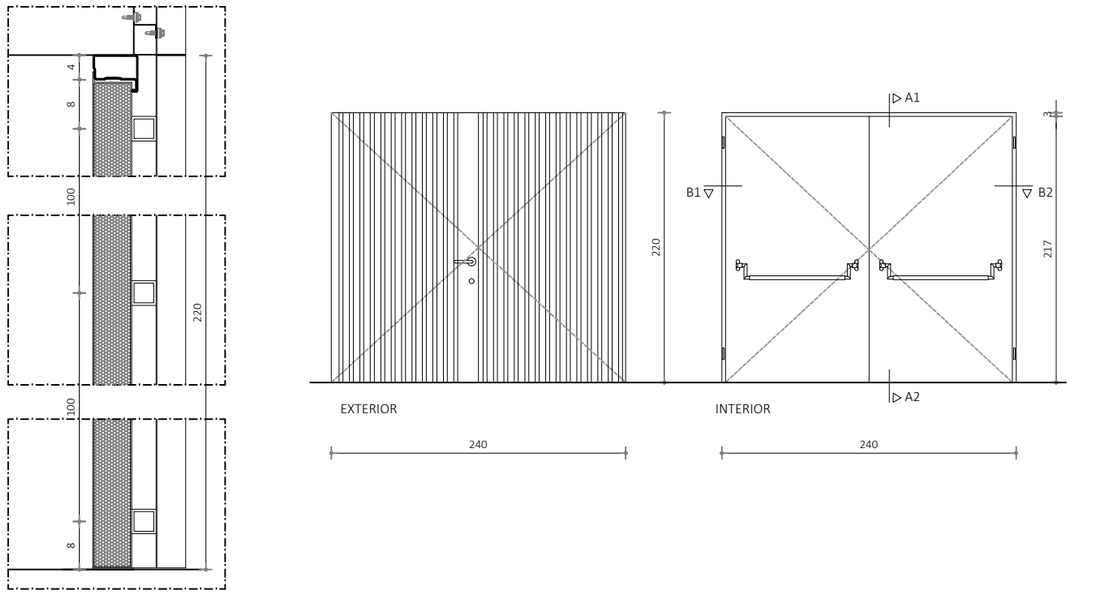
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

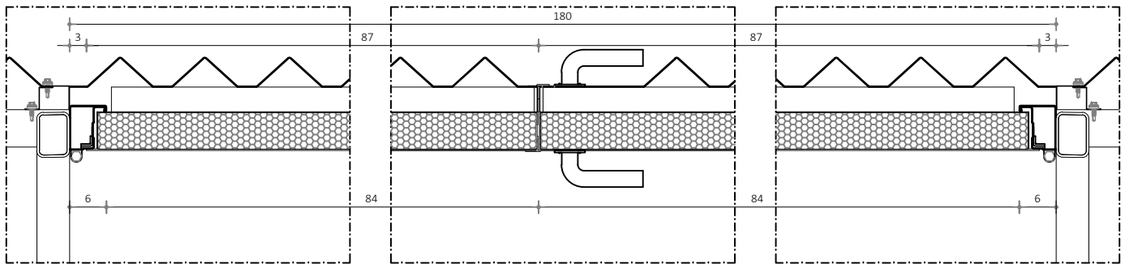
2

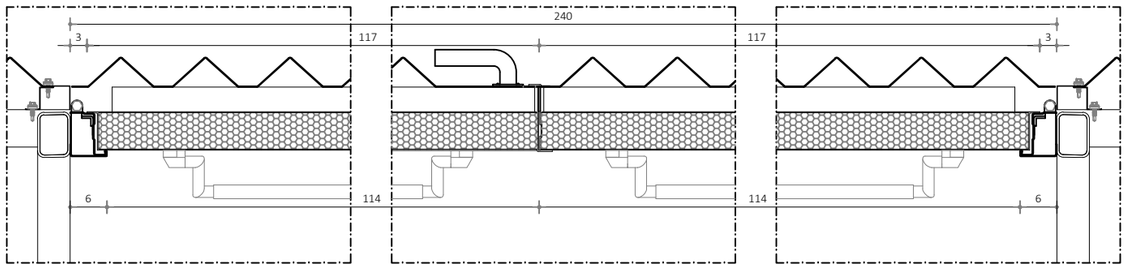
DEFINICIÓ	PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm.				
PREMARC	SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR				
MARC					
JUNTES	JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE				
FULLA	EXTERIOR	2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA			
	INTERIOR	LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm.			
DIMENSIONS	2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.)				
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS				
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA				
FERRATGES	PANY	COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC.			
	INTERIOR	BARRA ANTIPÀNIC			
	EXTERIOR	MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm.			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA









Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 79

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES FERRO 1 i 2

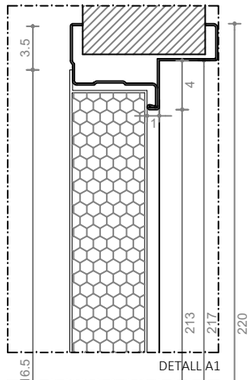
11_2401_VIANDER AFP.DWG

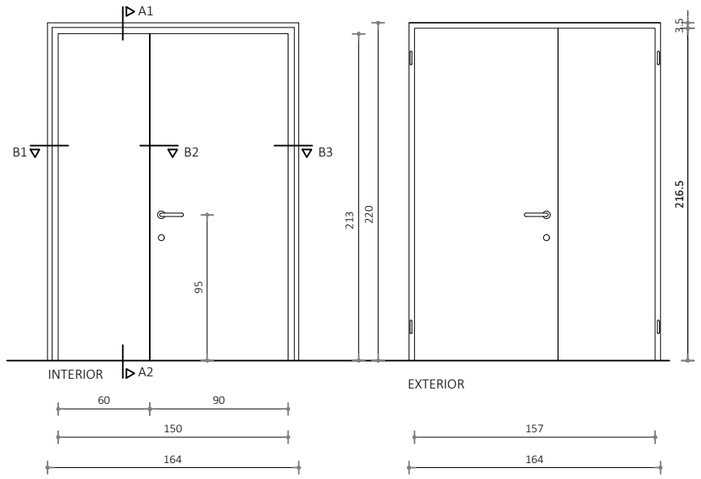
AFP
11.07

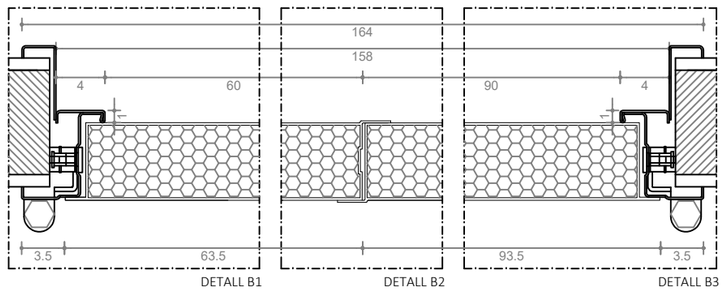
3

DEFINICIÓ	PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5											
PREMARC	SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR											
MARC	MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0,8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT											
JUNTES	JUNTA INTUMESCENT GRAFIT											
FULLA	EXTERIOR	2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5										
	INTERIOR	COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm.										
DIMENSIONS	2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.)											
RESISTÈNCIA AL FOC	EI-30		EI-45	X	EI-60		EI-90		EI-120			
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS											
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA											
FERRATGES	PANY	COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA										
	INTERIOR	MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT										
	EXTERIOR	MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT										
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT											
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)							UNITATS	2			

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



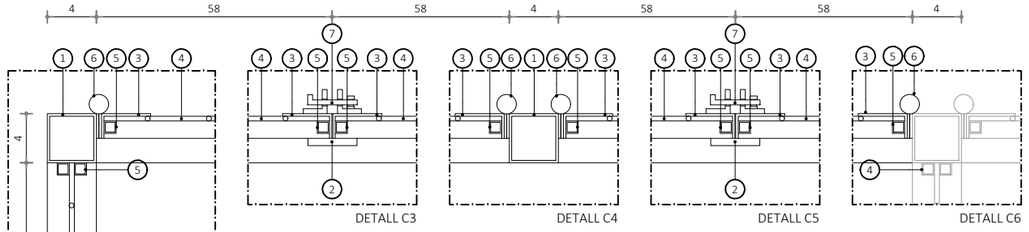


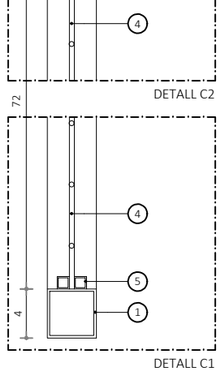


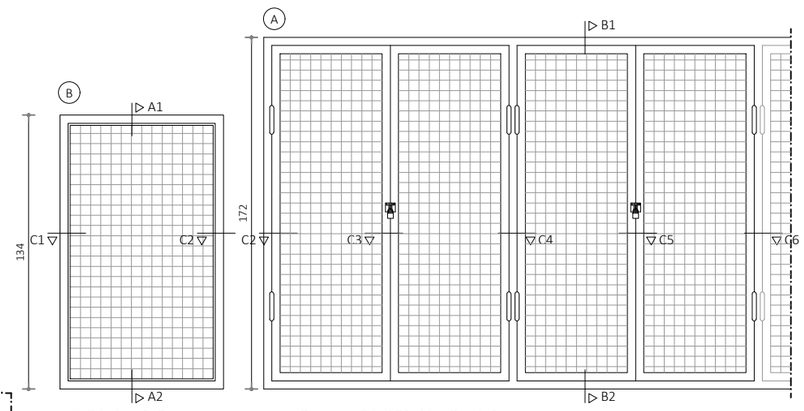
4

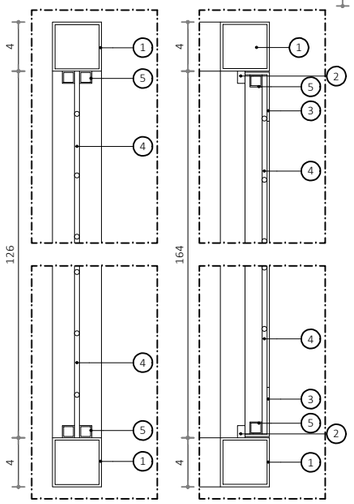
DEFINICIÓ	CONJUNT DE QUATRE PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES I PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE				
MARC	MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR				(1) (2)
FULLA	MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE "L" DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.				(3) (4) (5)
PARAMENT LATERAL	MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. NOTA: AQUEST PARAMENT NOMES ES POSARÀ CADA DOS UNITAT				(1) (4) (5)
DIMENSIONS	SEGONS CROQUIS				
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS				(6)
FERRATGES	PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT				(7)
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (11)		UNITATS	2	

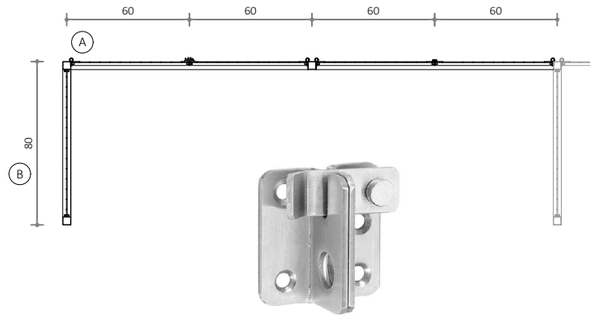
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA









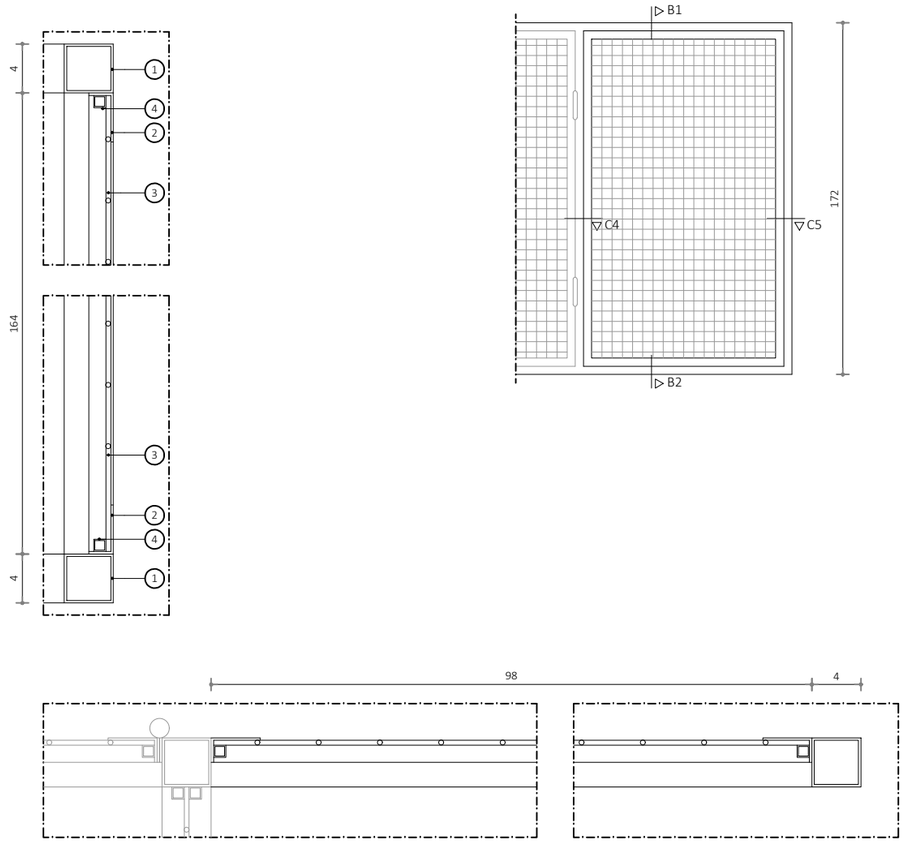


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 80	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FERRO 3 i 4 11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.08

5

DEFINICIÓ	CONJUNT DE QUATRE PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES. D'EMMAGATZEMATGE			
MARC	MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.			(1)
FULLA	MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE "L" DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.			(2) (3) (4)
DIMENSIONS	SEGONS CROQUIS			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)	UNITATS	1	

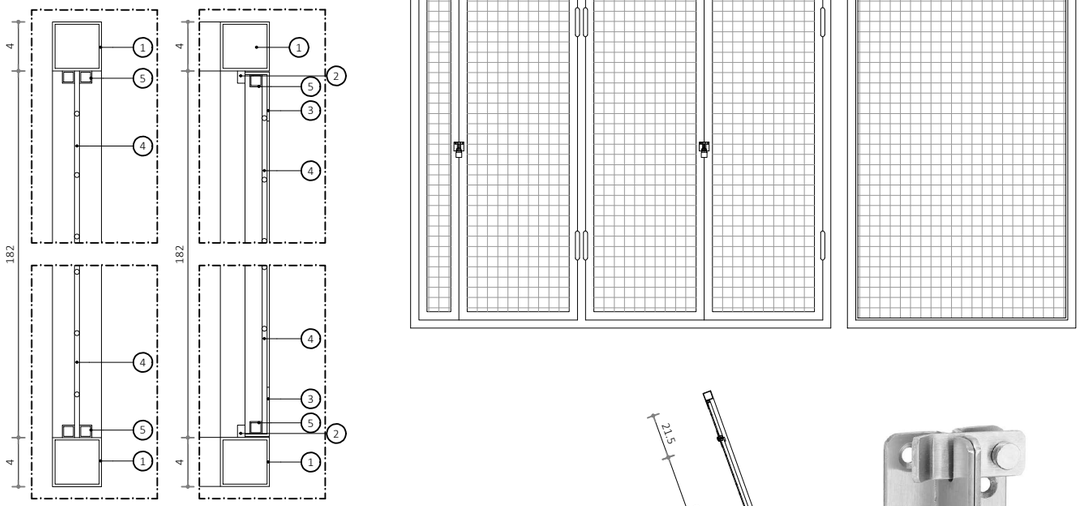
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

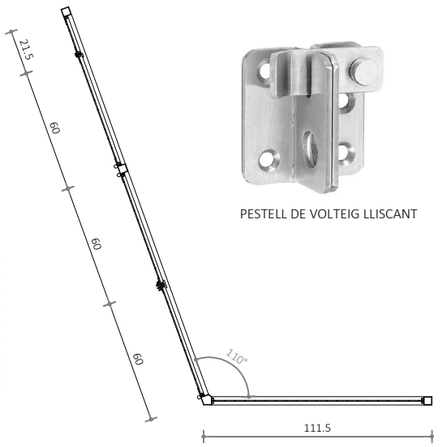


6

DEFINICIÓ	CONJUNT DE TRES PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES I PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE			
MARC	MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR			(1) (2)
FULLA	MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE "L" DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.			(3) (4) (5)
PARAMENT LATERAL	MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. NOTA: AQUEST PARAMENT NOMES ES POSARÀ CADA DOS UNITAT			(1) (4) (5)
DIMENSIONS	SEGONS CROQUIS			
ACCESSORIS	FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS			(6)
FERRATGES	PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT			(7)
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)	UNITATS	1	

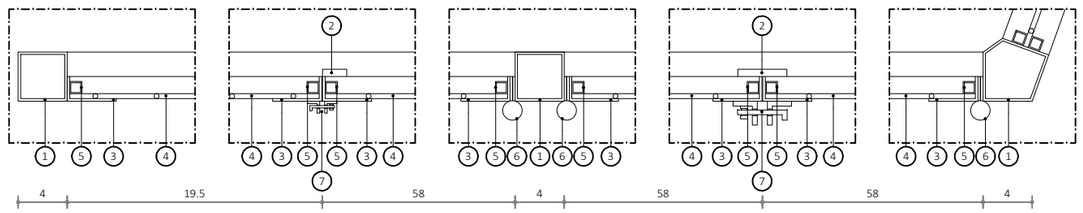
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA





PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT

DETALL A2

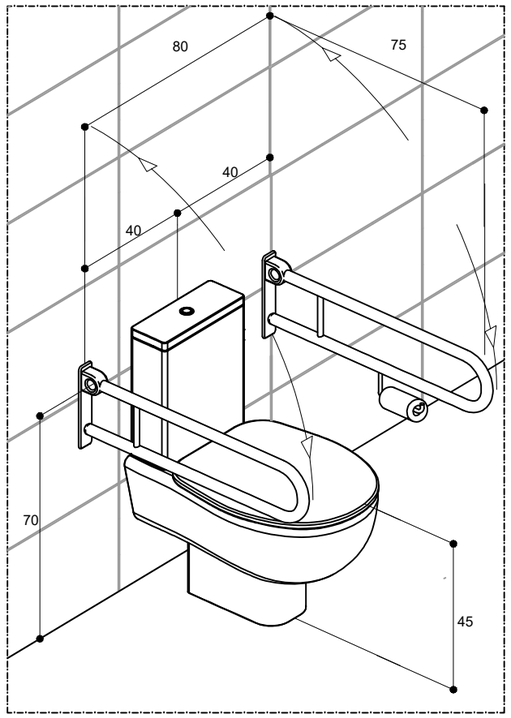


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras

Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	AFP 11.09
81	ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FERRO 5 i 6	11_2401_VIANDER AFP.DWG

7

DEFINICIÓ	CONJUNT D'ACCESSORIS i BARRES ABATIBLES PER INODORS ADAPTATS				
	MARCA	MEDICLINICS	MODEL	BRO750CS + BGC710CS	
ELEMENTS	DOBLE BARRA DE RECOLZAMENT ABATIBLE, GIR VERTICAL AMB PEU i PORTARROTLLES BARRA: 32mm Ø EXTERIOR PLATINA DE FIXACIÓ A PARET DE 3 mm. DE GRUIX KIT ANTICONDUCTIU INCLÒS TOPALL DE NYLON i SISTEMA DOTAT DE MOLL				
ACABAT	ACER INOXIDABLE AISI 304 ACABAT SETINAT SCOTCH				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (3) PLANTA PRIMERA (5)		UNITATS	8	

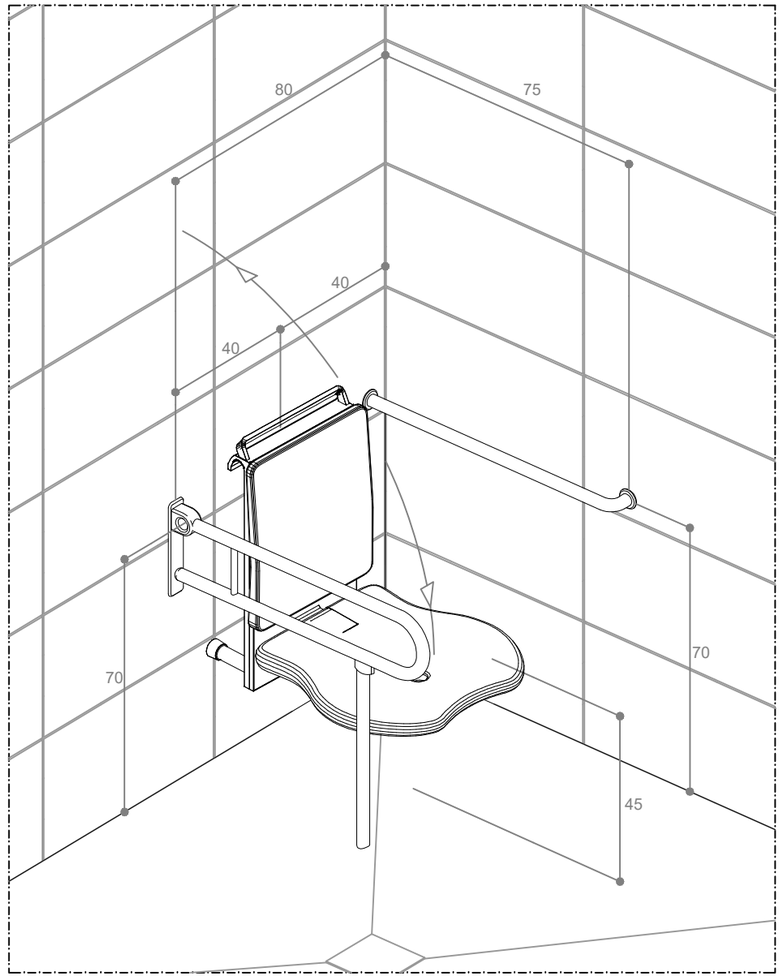




AXONOMETRIA

8

DEFINICIÓ	SEIENT DUTXA LAVABOS ADAPTATS				
	MARCA		MODEL		
SUPORT	SEIENT DUTXA LAVABOS ADAPTATS BARRA DE SUPORT ABATIBLE, GIR VERTICAL AMB PEU I PORTA ROTLLOS AMB LES SEVES FIXACIONS, PLATINA EMBELLIDOR Ø 38 mm. BARRA FIXA EN PARET LATERAL AMB LES SEVES FIXACIONS I ESCUT EMBELLIDOR Ø 38 mm. SUPORT ARTICULACIÓ				
ACABAT	ACER INOXIDABLE (AISI 304) ACABAT SETINAT				
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (2) PLANTA PRIMERA (4)		UNITATS	6	

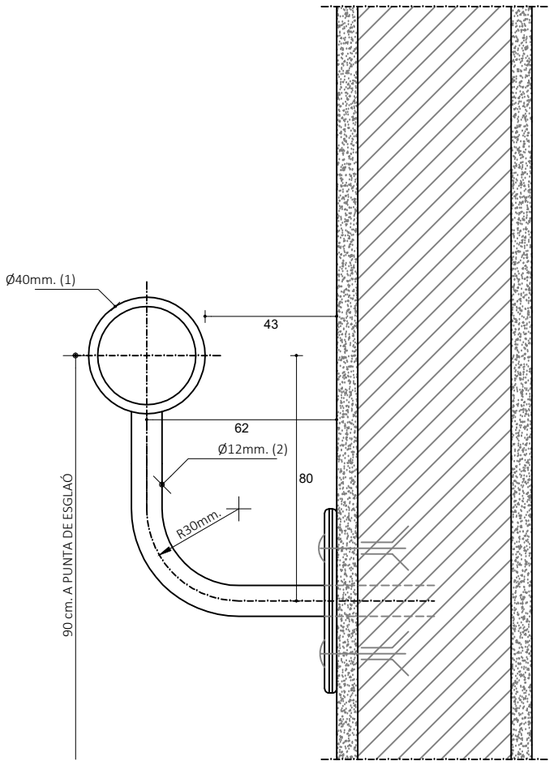


AXONOMETRIA

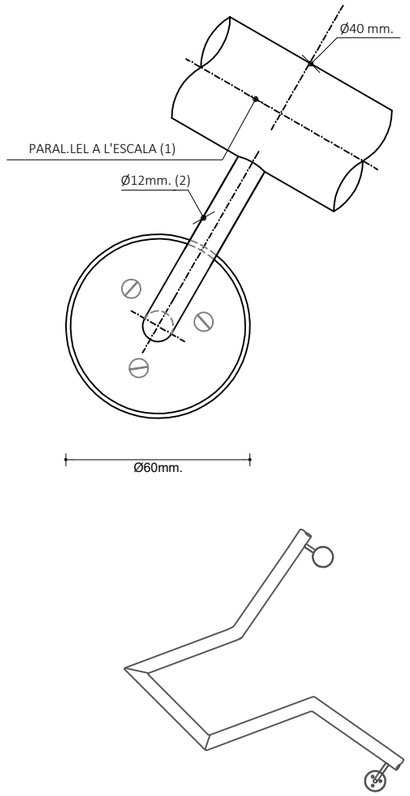
9

DEFINICIÓ	PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA I RAMPES			
ELEMENTS	SUPORT	ESCUT I PIPETA EN "L". AMB ACER GALVANITZAT ; "L" EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL		
	PASSAMANS	TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI.		
RÒTULES EN REPLANS	CANVIS DE PENDENT EN "INGLETE" I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA	UNITATS	M.L.	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



EL PASSAMANS ES SEMPRE PARAL.LEL A L'ESCALA

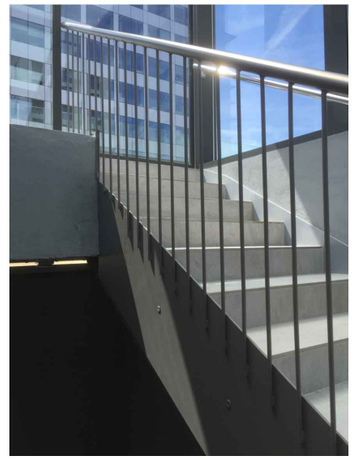


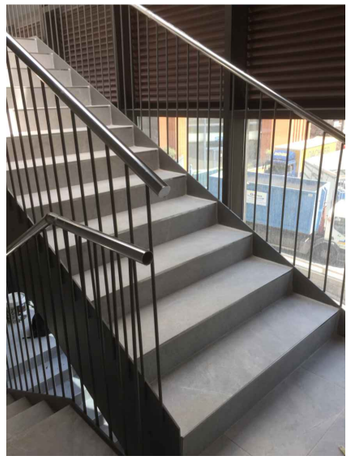
GIR EN REPLANS D'ESCALA

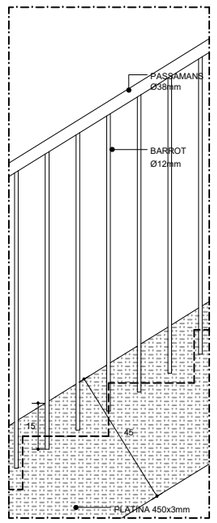
10

DEFINICIÓ	BARANA D'ESCALA			
ELEMENTS	PLATINA DE 450x3 mm. ANCORADA AL CANTELL DE LA LLOSA D'ESCALA MITJANÇANT ESPÀRRECS FIXATS AMB RESINA EPOXI LLIMATS I MASSILLATS AMB PASTA DE CARROSSER PER DEIXAR-LOS AMAGATS			
	EN ELS TRAMS HORITZONTALS DEL REPLÀ ELS BARROTS SE SUBSTITUIRAN PER UNA XAPA OPACA DE 3 mm. A TOTA ALÇADA			
	BARROTS VERTICALS DE TUB DE Ø12 mm. SOLDATS LATERALMENT A LA PLATINA ANTERIOR CADA 10 cm.) Y ALTURA CORDÓ 15 cm.			
	PASSAMANS TUBULAR DE Ø40 mm. EN ACER GALVANITZAT, SOLDAT DIRECTAMENT ALS BARROTS.			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT			
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA	UNITATS	M.L.	

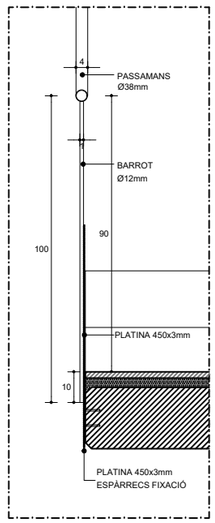
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



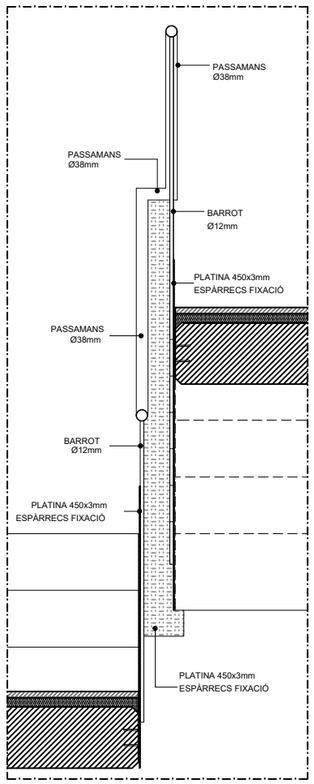




DETALL ALÇAT
COSTAT INTERIOR



DETALL SECCIÓ

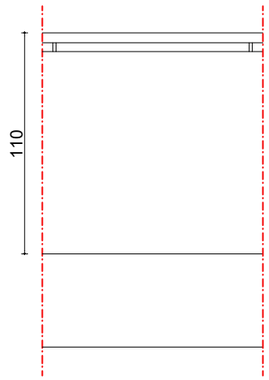


DETALL GIRO BARANA

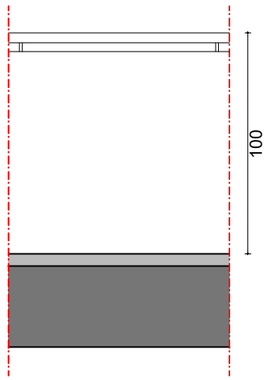
11

DEFINICIÓ	BARANA EXTERIOR ESCALERA				
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	SÒCOL				(1)
	MUNTANTS				(2)
	PASSAMANS	PASSAMANS TUBULAR DE Ø40 mm. EN ACER GALVANITZAT			(3)
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT				(4)
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA		UNITATS	M.L.	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



ALÇAT EXTERIOR



ALÇAT INTERIOR

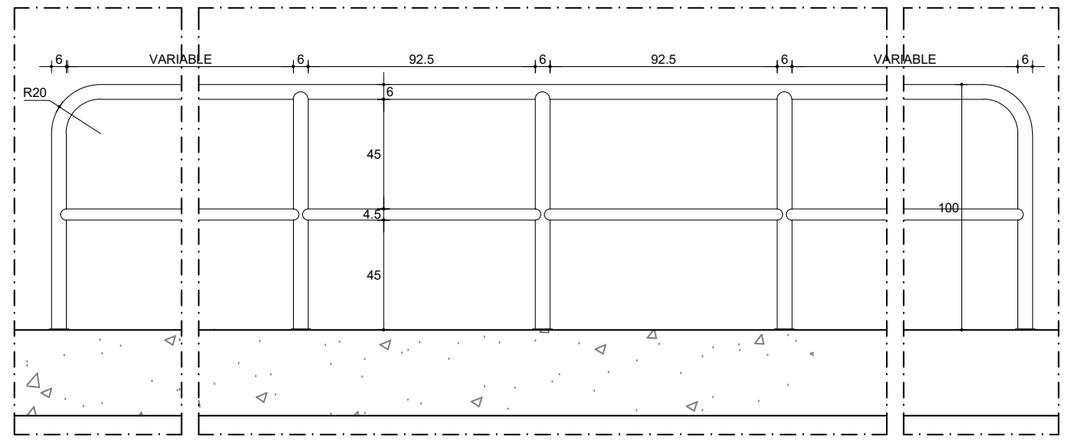


SECCIÓ

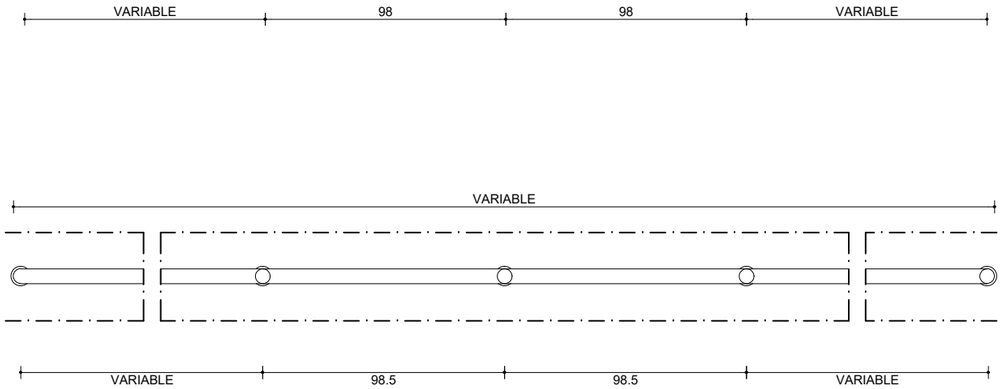
12

DEFINICIÓ	BARRERA DE PROTECCIÓ GRADES			
ELEMENTS	PERFIL TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE Ø 60 mm. CORBAT SEGONS CROQUIS REFORÇ TUBULAR HORITZONTAL D'ACER GALVANITZAT DE Ø 45 mm. ENTREGA AL SÒL ENCASTADA AMB ESCUT EMBELLIDOR TAPA JUNTES Ø 8O mm EXTERIOR.			
ACABAT	PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT			
SITUACIÓ	PLANTA PRIMERA	UNITATS	M.L.	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



DETALL ALÇAT



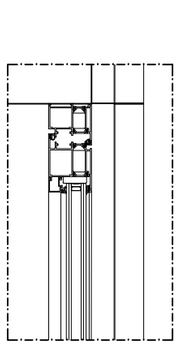
DETALL PLANTA

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 84	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FERRO 11 i 12	11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.12

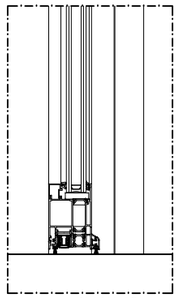
1

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 160 x 250 cm			
	MARCA	CORTIZO	MODEL	MILLENNIUM PLUS 70 RPT
PREMARC	PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm.			
	APERTURA	PRACTICABLE		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	4+4 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	4+4 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE			
ACCESSORIS	ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO			
	4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 4		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE 6A		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C4		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 2,00 W/(m2.K)			
FERRATGES	PANY	COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG.		
	INTERIOR	BARRA ANTIPÀNIC		
	EXTERIOR	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE		
SITUACIÓ	PLANTA BAIXA (1)		UNITATS	1

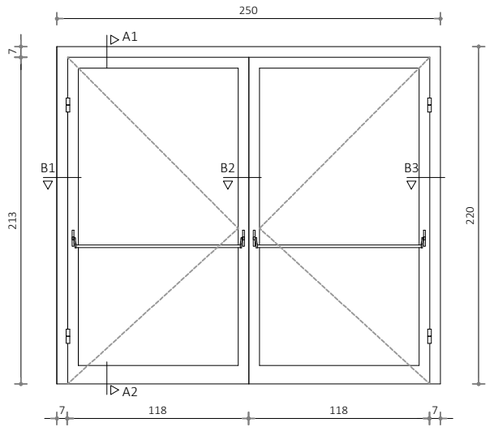
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

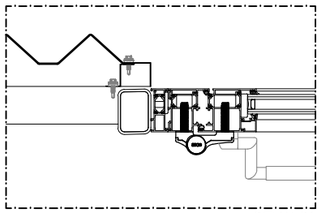


DETALL A1

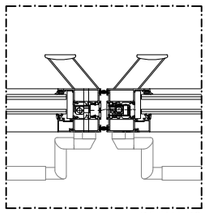


DETALL A2

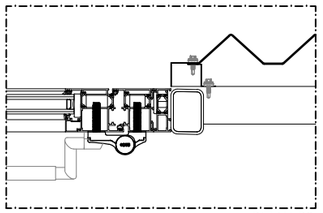




DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

2

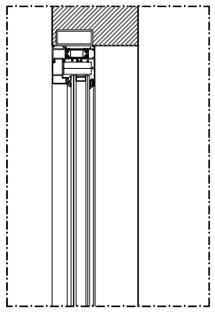
DEFINICIÓ	PORTA D'ALUMINI EXISTENT			
	TRASLLAT I ADAPTACIÓ DE PORTA EXISTENT D'ALUMINI. ES DURÀ A TERME EL TRASLLAT D'UNA PORTA D'ALUMINI EXISTENT, ADAPTANT-LA PER A COMPLIR AMB LES NORMATIVES VIGENTS D'EVACUACIÓ I GARANTIR LA SEVA FUNCIONALITAT COM A SORTIDA SEGURA EN SITUACIONS D'EMERGÈNCIA. EL PROCÉS INCLOURÀ: -INCORPORACIÓ DE PERFILS ADDICIONALS, SI FOSSIN NECESSARIS, PER A AJUSTAR-LA A LA SEVA NOVA UBICACIÓ. -AJUST I OPTIMITZACIÓ DE FERRATGES, ASSEGURANT EL SEU CORRECTE ANCORATGE I DURABILITAT. -REPOSICIONAMENT DE FRONTISSES, VERIFICANT LA SEVA ALINEACIÓ ADEQUADA. -COMPROVACIÓ DETALLADA DE LA MANIOBRABILITAT DE LA PORTA, ASSEGURANT LA SEVA OPERACIÓ FLUIDA I LA SEVA ALINEACIÓ AMB LES ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES REQUERIDES. L'OBJECTIU FINAL ÉS GARANTIR QUE LA PORTA COMPLEIXI AMB ELS ESTÀNDARDS DE SEGURETAT I FUNCIONALITAT ESTABLERTS.			
SITUACIÓ	P.BAIXA (1)		UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

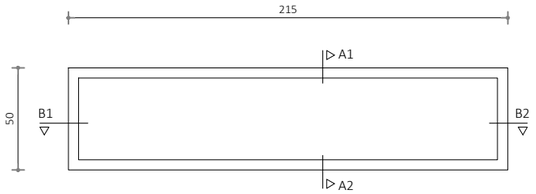
3

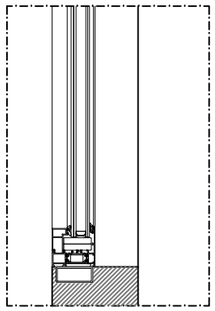
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENT FIX PER FORAT DE 215 x 50 cm.			
	MARCA	CORTIZO	MODEL	COR 70 FULLA OCULTA RPT
PREMARC	PREMARC D'ACER GALVANITZAT 25 x 60			
MARC	PERFILS I TRAVESSERS D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	4+4 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
	CÀMERA	16 mm.		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 4		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE E1650		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ	PLANTA PRIMERA (6)		UNITATS	6

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

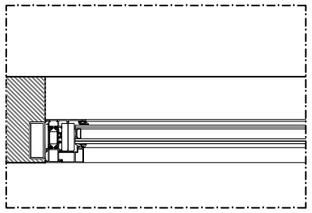


DETALL A1

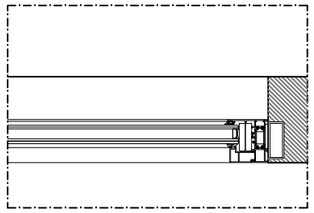




DETALL A2



DETALL B1

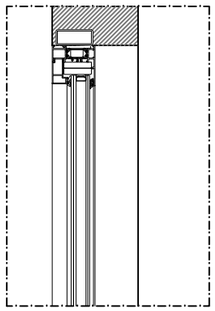


DETALL B2

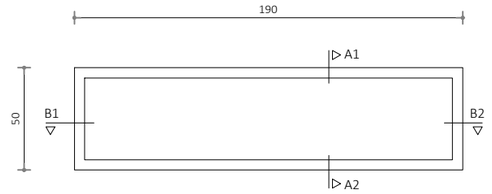
4

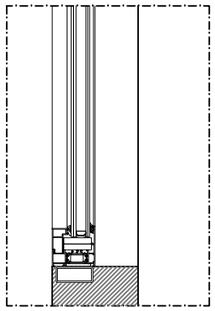
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENT FIX PER FORAT DE 190 x 50 cm.			
	MARCA	CORTIZO	MODEL	COR 70 FULLA OCULTA RPT
PREMARC	PREMARC D'ACER GALVANITZAT 25 x 60			
MARC	PERFILS I TRAVESSERS D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	4+4 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
	CÀMERA	16 mm.		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-100 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASSE 4		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASSE E1650		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	CLASSE C5		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ	PLANTA PRIMERA (1)		UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

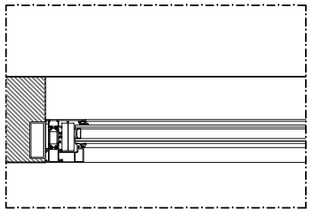


DETALL A1

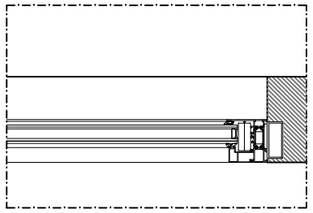




DETALL A2



DETALL B1



DETALL B2

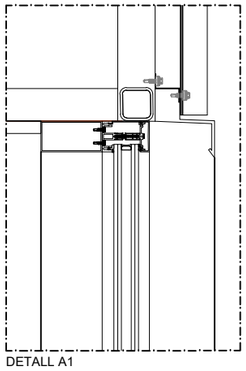
Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 86	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 3 i 4	11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.14

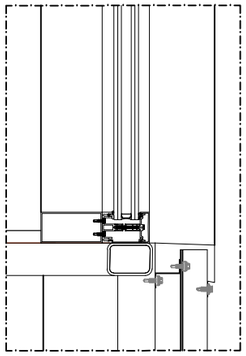
5

DEFINICIÓ					
	MARCA	WICOMA		MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA	-			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ			UNITATS	1	

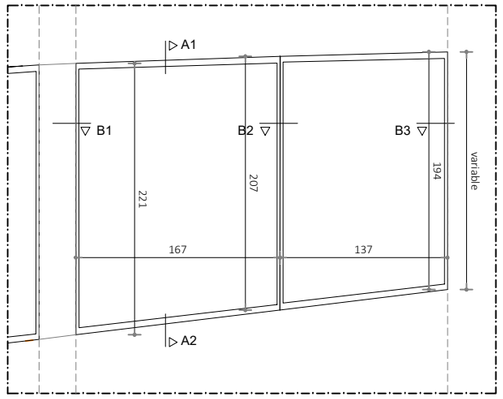
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

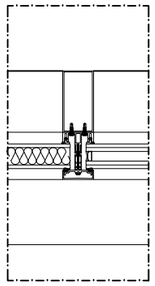


DETALL A1

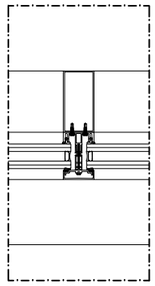


DETALL A2

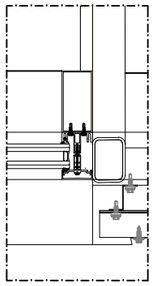




DETALL B1



DETALL B2

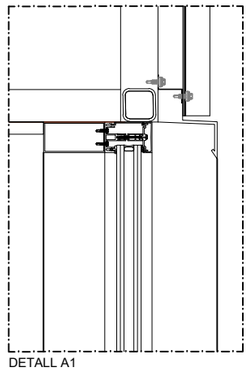


DETALL B3

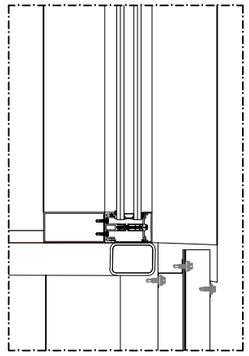
6

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).				
	MARCA	WICOMA		MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA	-			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE			
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200			
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa			
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ			UNITATS	1	

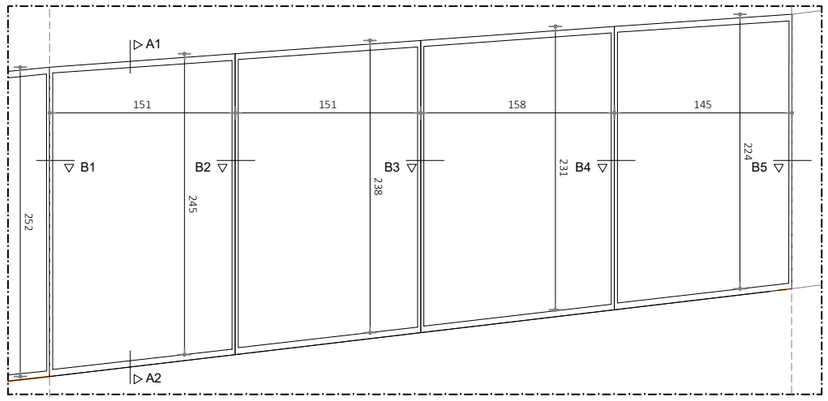
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

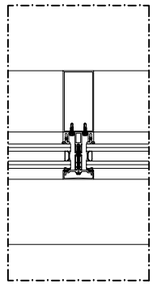


DETALL A1

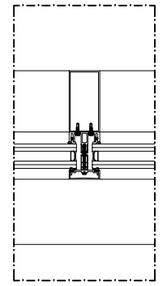


DETALL A2

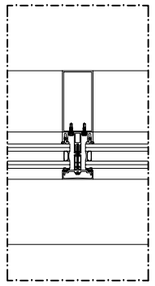




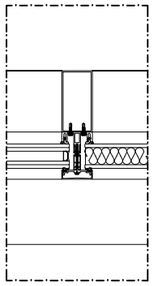
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4



DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	87

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 5 i 6

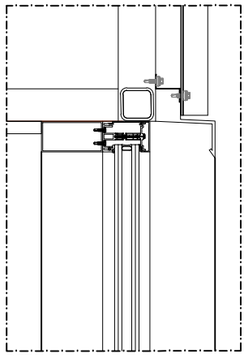
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.15

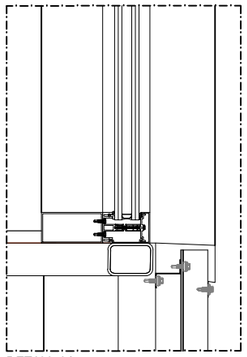
7

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

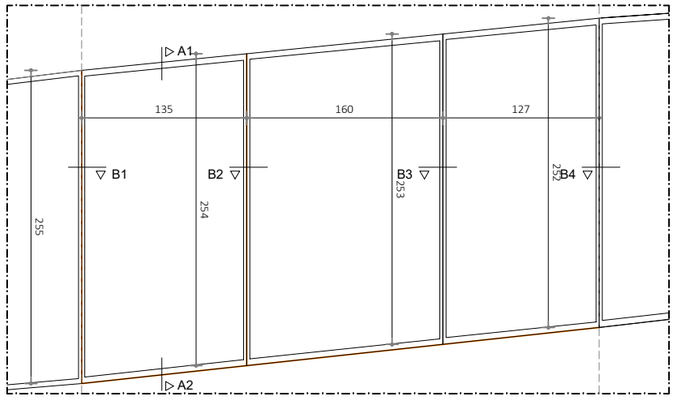
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

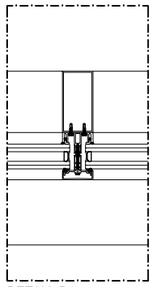


DETALL A1

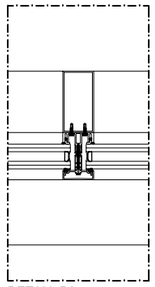


DETALL A2

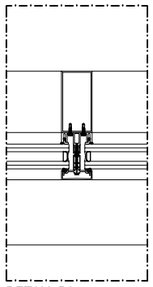




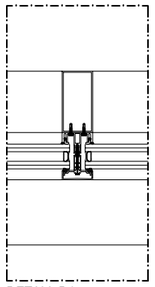
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

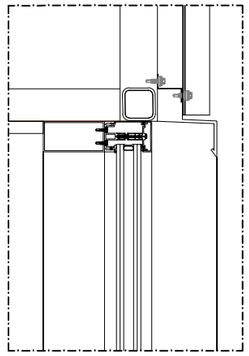


DETALL B4

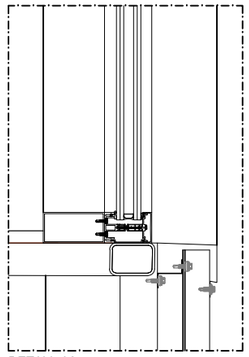
8

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

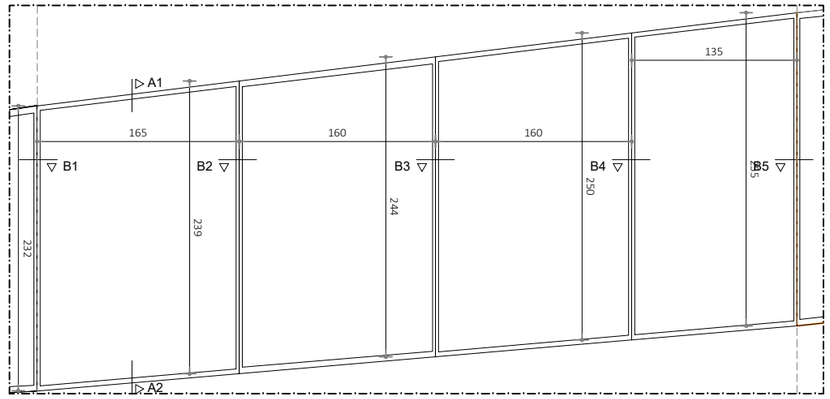
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

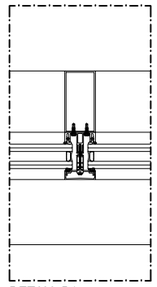


DETALL A1

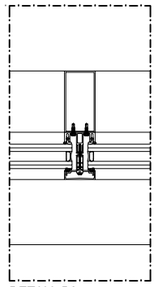


DETALL A2

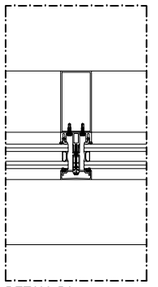




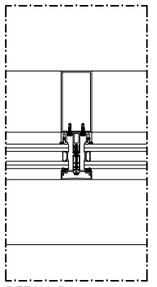
DETALL B1



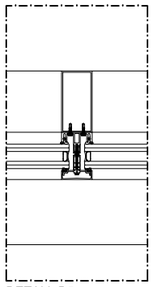
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4



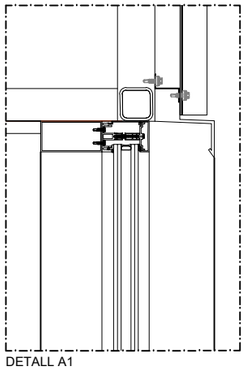
DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	88	ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES FERRO 7 i 8
				11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.16

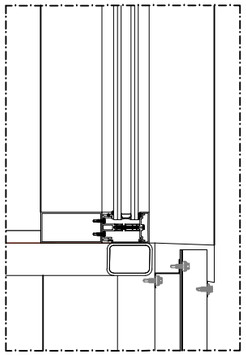
9

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

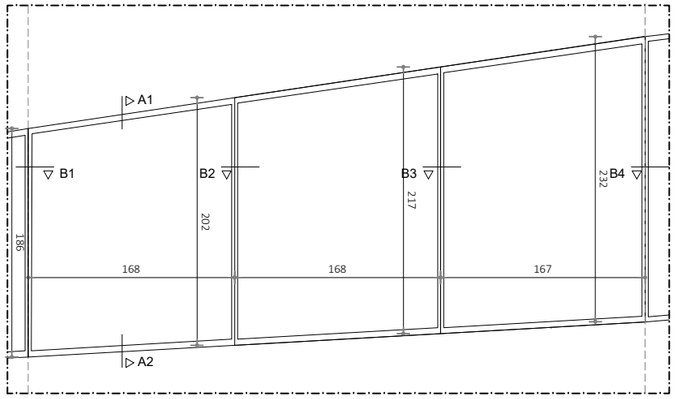
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

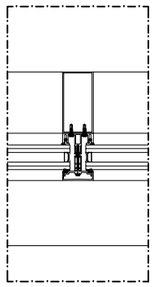


DETALL A1

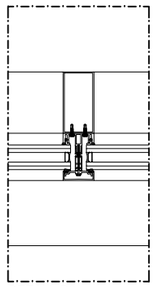


DETALL A2

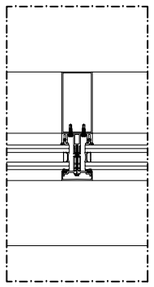




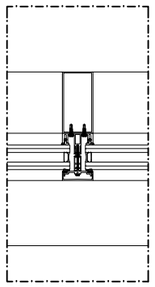
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

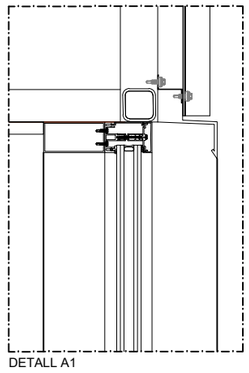


DETALL B4

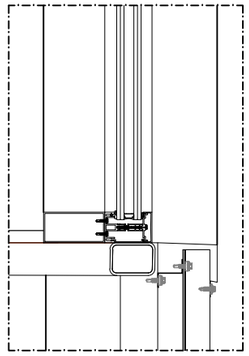
10

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

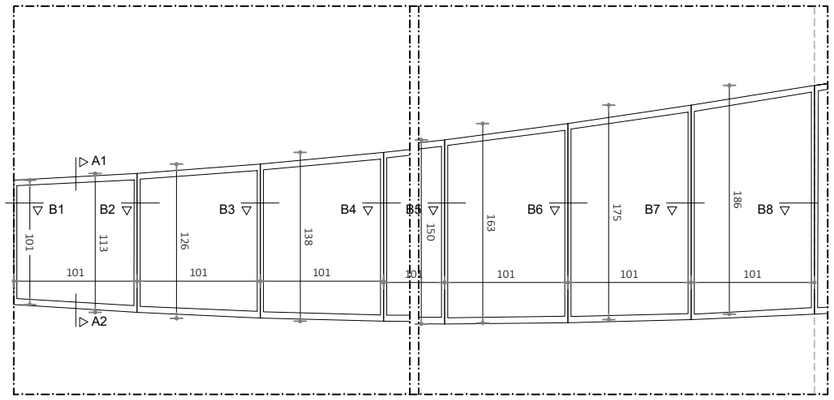
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

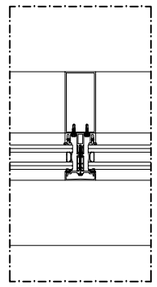


DETALL A1

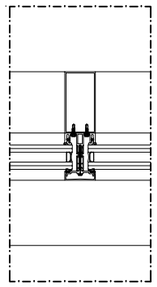


DETALL A2

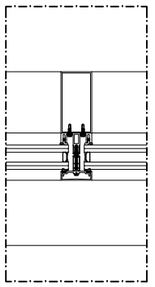




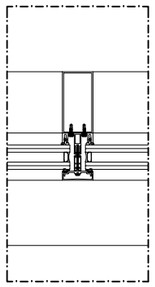
DETALL B1



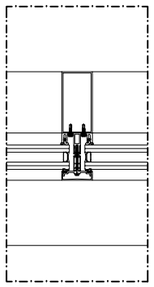
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4



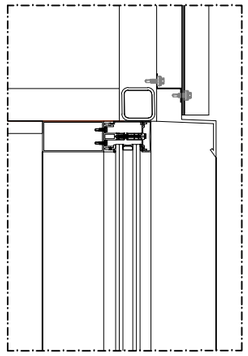
DETALL B5, B6, B7,B8

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 89	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 9 i 10 11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.17

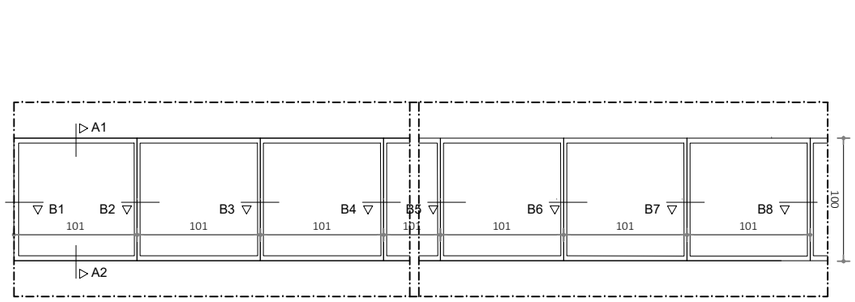
11

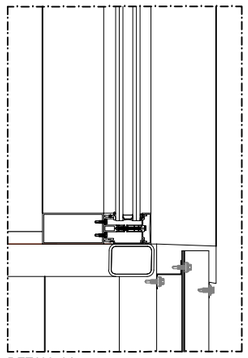
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

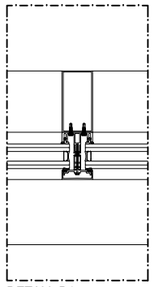


DETALL A1

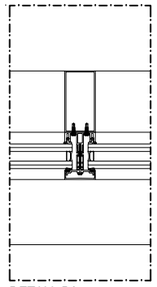




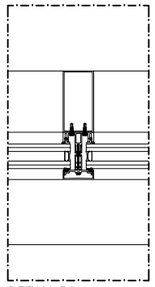
DETALL A2



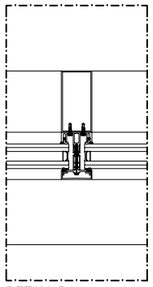
DETALL B1



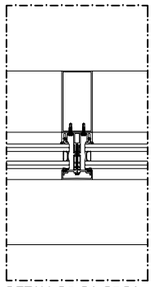
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4

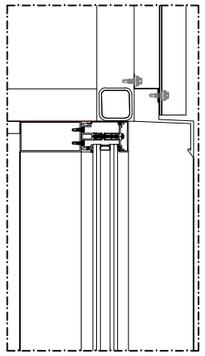


DETALL B5, B6, B7,B8

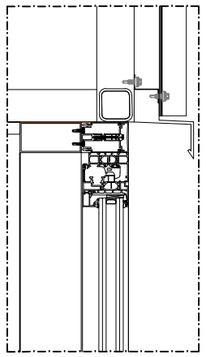
12

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

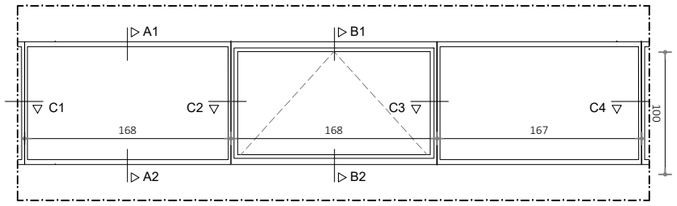
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

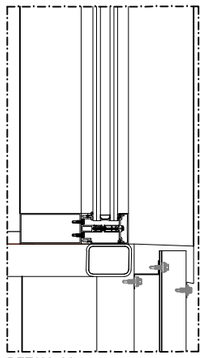


DETALL A1

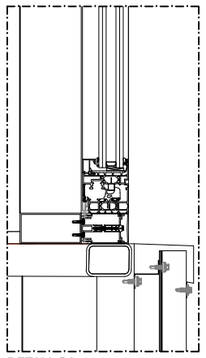


DETALL B1

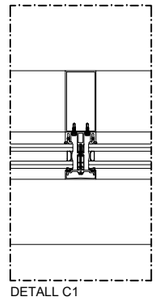




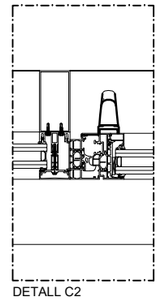
DETALL A2



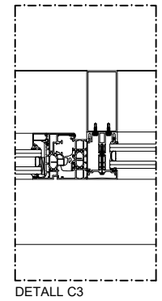
DETALL B2



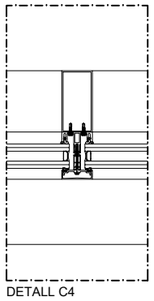
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3



DETALL C4

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 90

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 11 i 12

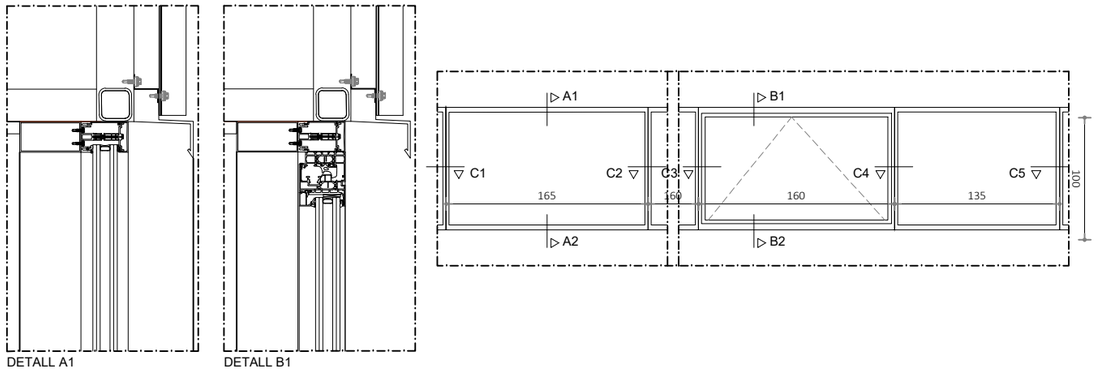
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.18

13

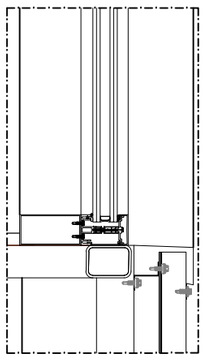
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)				
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT		EXTERIOR	COLOR S/M	
			INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT		QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES			PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:		CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:		CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:		2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ				UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

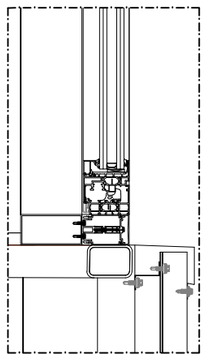


DETALL A1

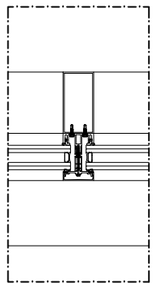
DETALL B1



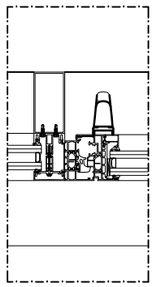
DETALL A2



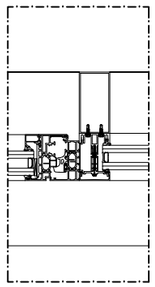
DETALL B2



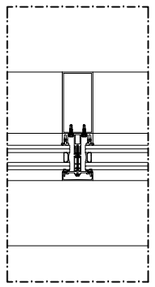
DETALL C1,C2



DETALL C3



DETALL C4

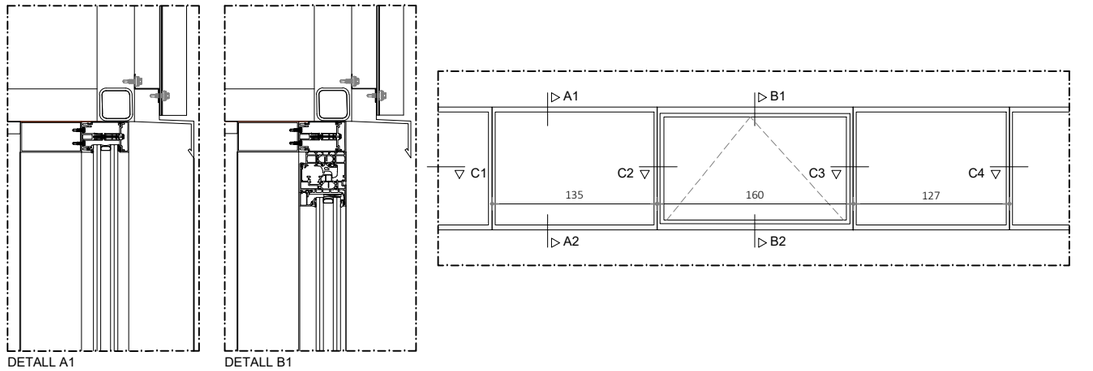


DETALL C5

14

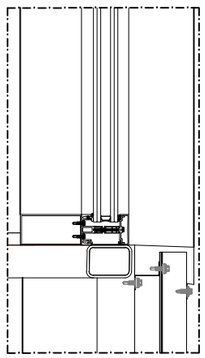
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)				
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT		EXTERIOR	COLOR S/M	
			INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT		QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES			PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:		CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:		CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:		2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ				UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

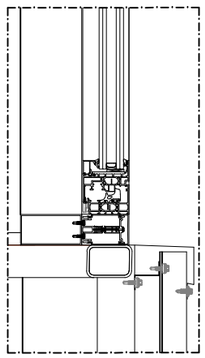


DETALL A1

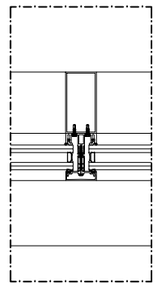
DETALL B1



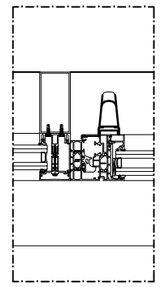
DETALL A2



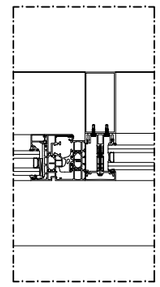
DETALL B2



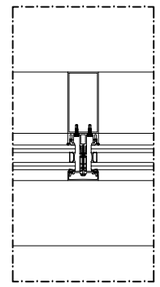
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3



DETALL C4

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA	
Elena Nedelcu Arquitecta	Joan Figueras Enginyer	Calter	
Coac 55375-1	Phi Partners 22	Ingeniería de estructuras	

Gener 2025

91

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 13 i 14

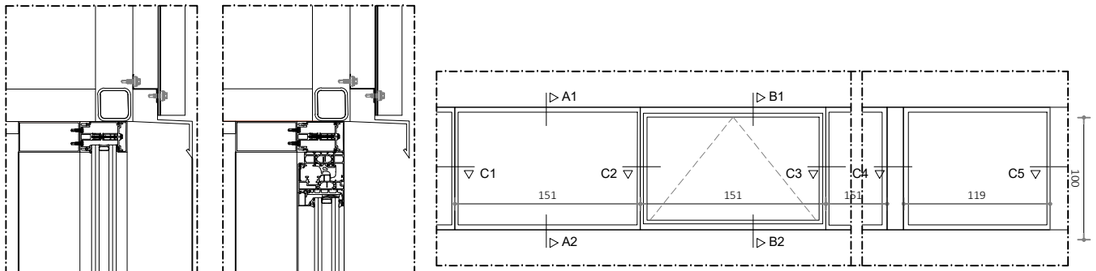
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.19

15

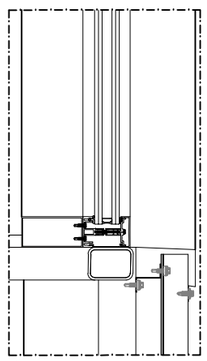
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

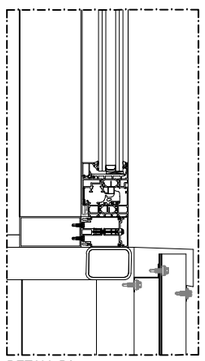


DETALL A1

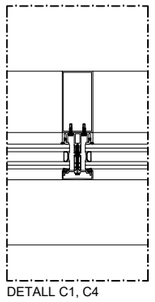
DETALL B1



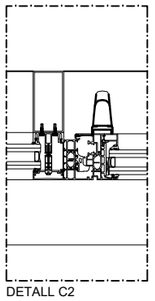
DETALL A2



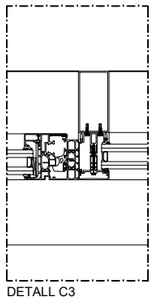
DETALL B2



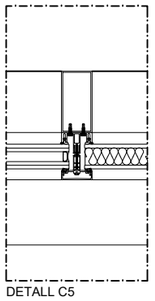
DETALL C1, C4



DETALL C2



DETALL C3

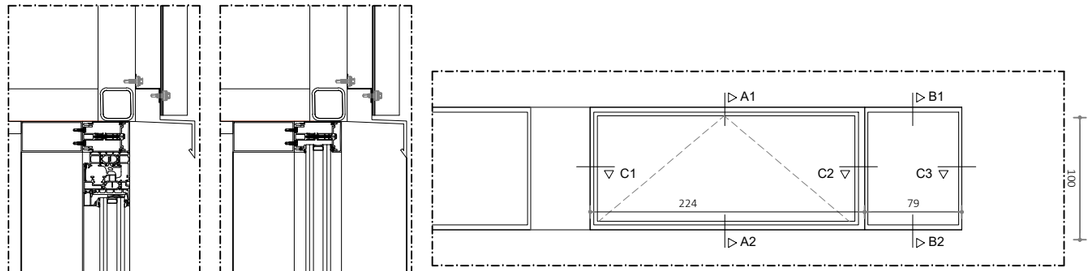


DETALL C5

16

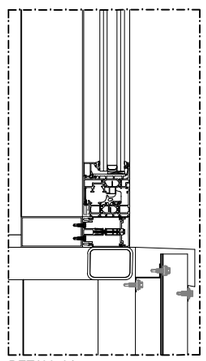
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

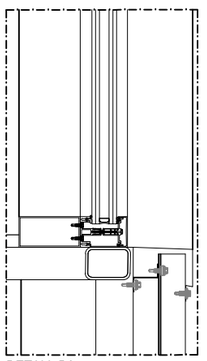


DETALL A1

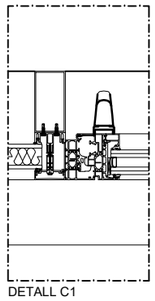
DETALL B1



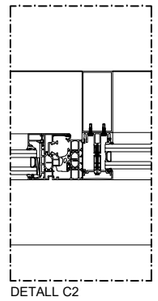
DETALL A2



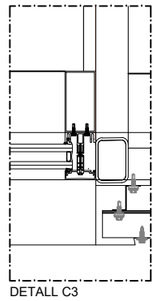
DETALL B2



DETALL C1



DETALL C2

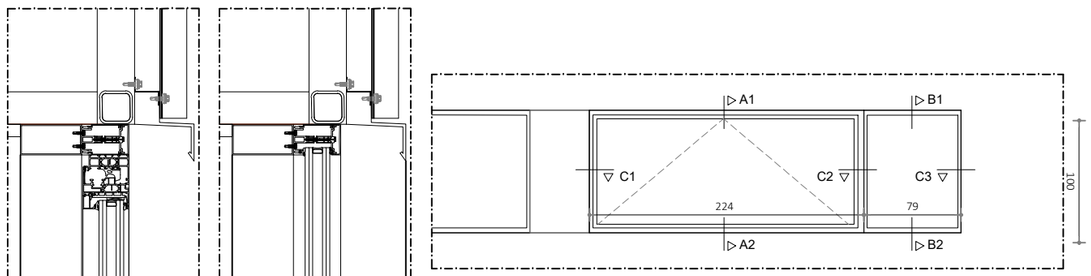


DETALL C3

17

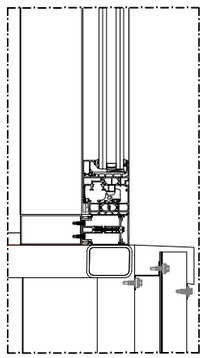
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

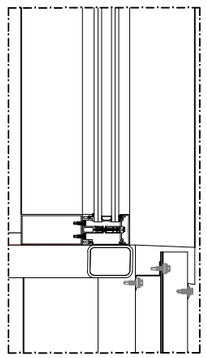


DETALL A1

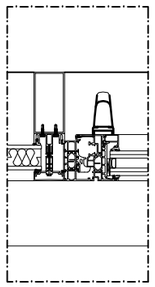
DETALL B1



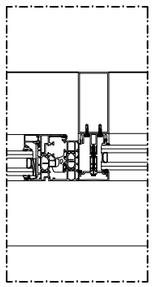
DETALL A2



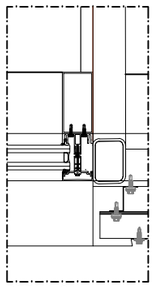
DETALL B2



DETALL C1



DETALL C2

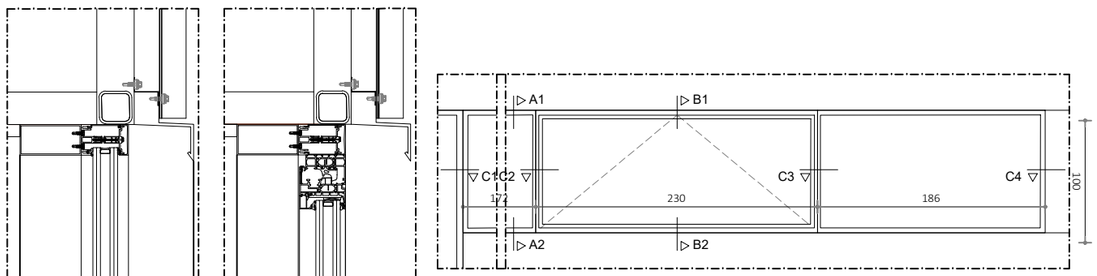


DETALL C3

18

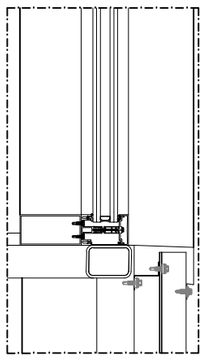
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

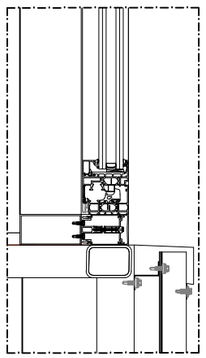


DETALL A1

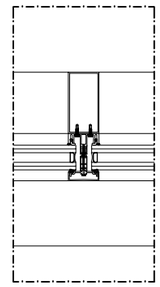
DETALL B1



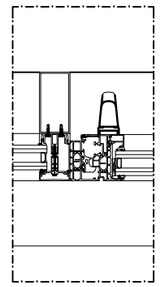
DETALL A2



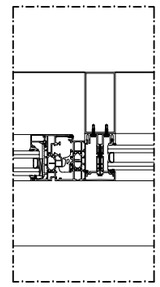
DETALL B2



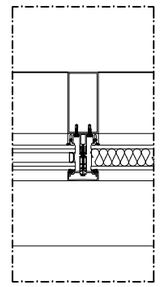
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3

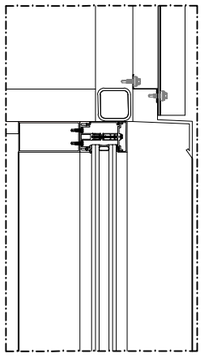


DETALL C4

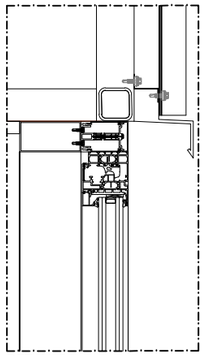
19

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)				
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES			PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:		CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:		CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:		2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ				UNITATS	1

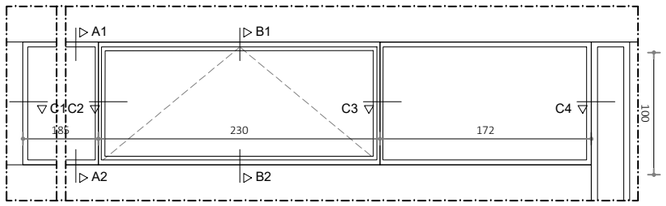
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

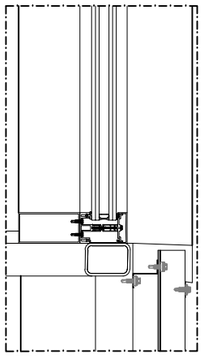


DETALL A1

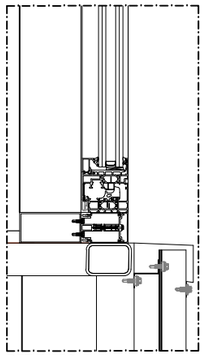


DETALL B1

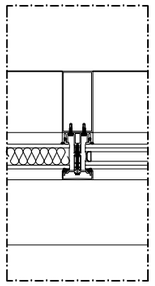




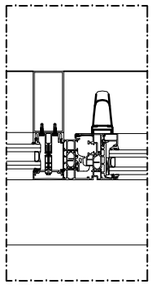
DETALL A2



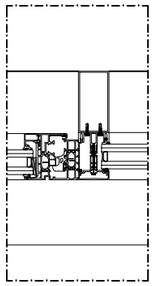
DETALL B2



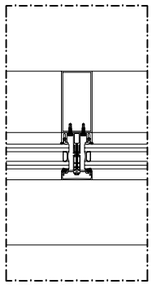
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3

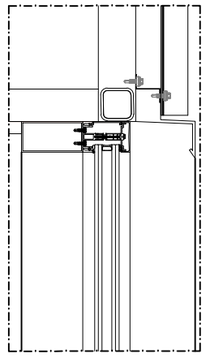


DETALL C4

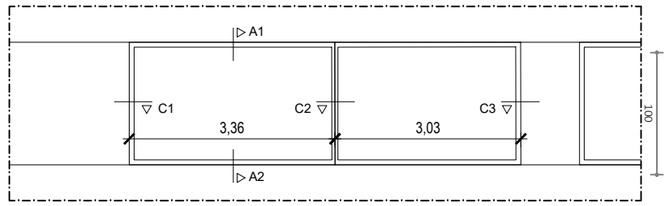
20

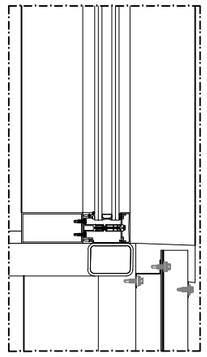
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)				
	MARCA	WICOMA		MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA	-			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT		EXTERIOR	COLOR S/M	
			INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT		QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:			CLASE AE	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:			CLASE RE 1200	
	RESISTÈNCIA AL VENT:			2000/-3200 Pa	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ				UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

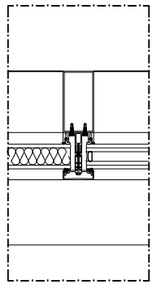


DETALL A1

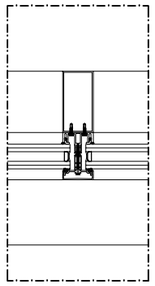




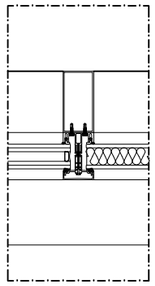
DETALL A2



DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	94

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES FERRO 19 i 20

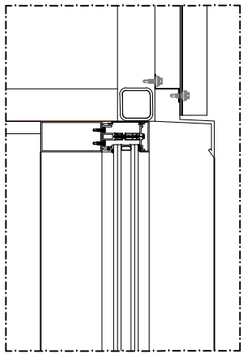
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.22

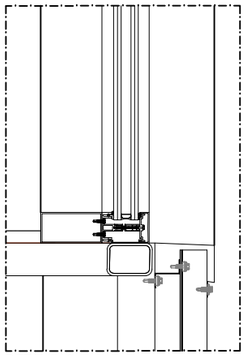
21

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR			
	CÀMERA			
	INTERIOR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

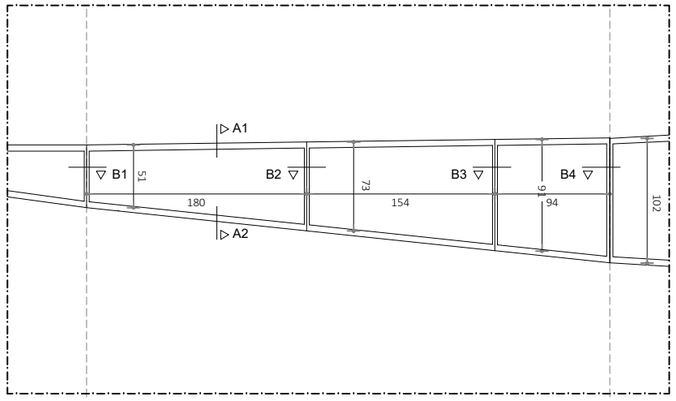
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

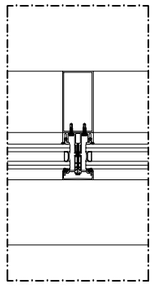


DETALL A1

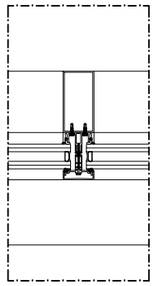


DETALL A2

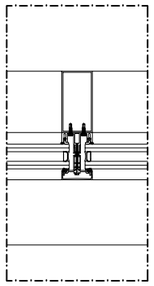




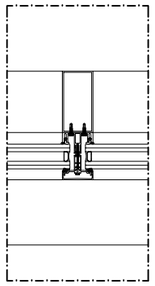
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

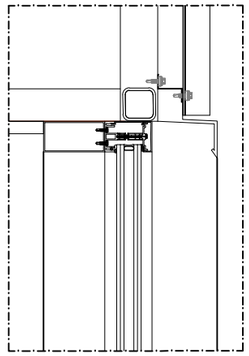


DETALL B4

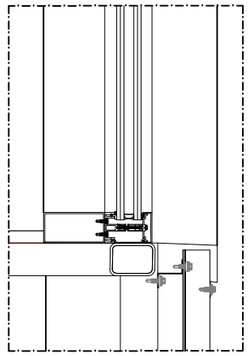
22

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

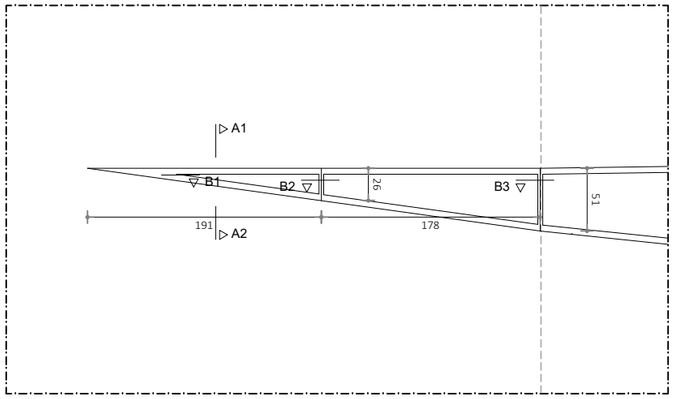
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

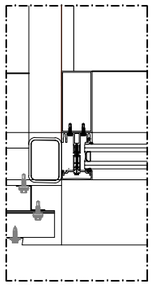


DETALL A1

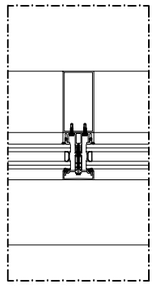


DETALL A2

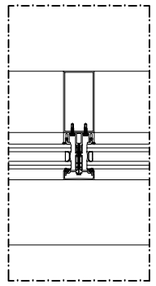




DETALL B1



DETALL B2



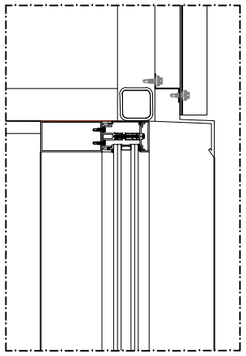
DETALL B3

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	
Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1		AFP 11.23	
95	ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 21 i 22	11_2401_VIANDER AFP.DWG		

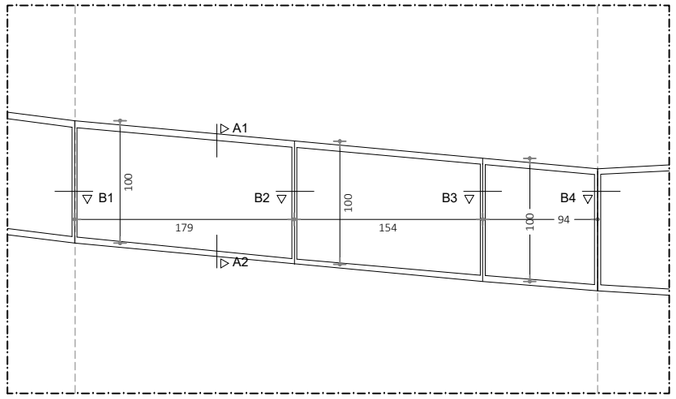
23

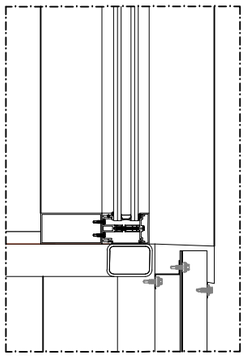
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

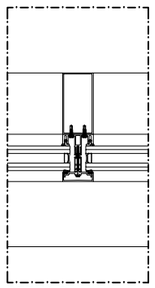


DETALL A1

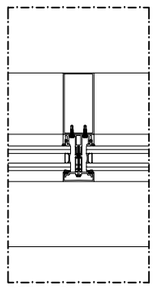




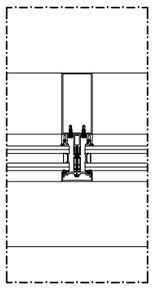
DETALL A2



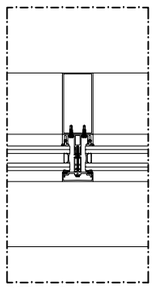
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

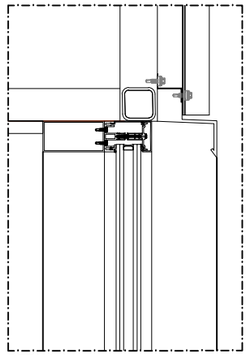


DETALL B4

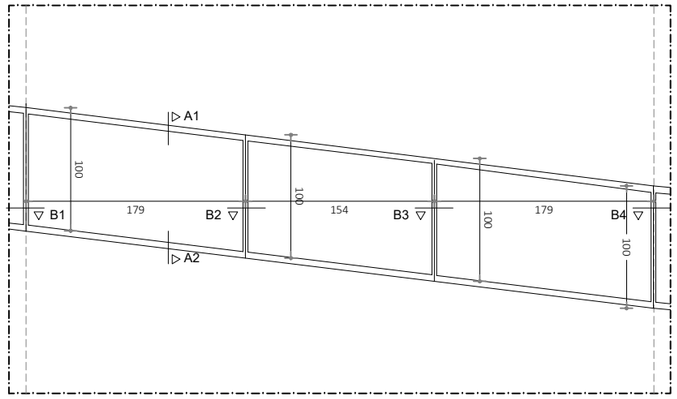
24

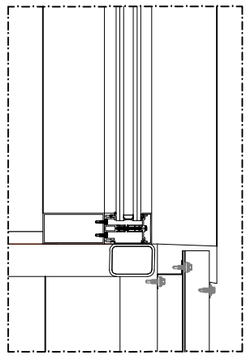
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

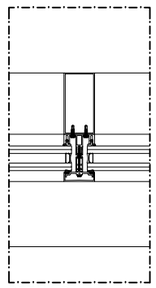


DETALL A1

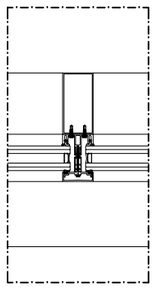




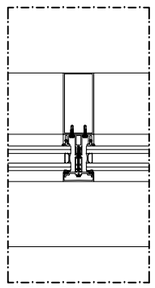
DETALL A2



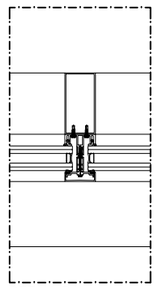
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

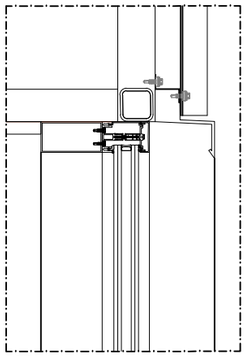


DETALL B4

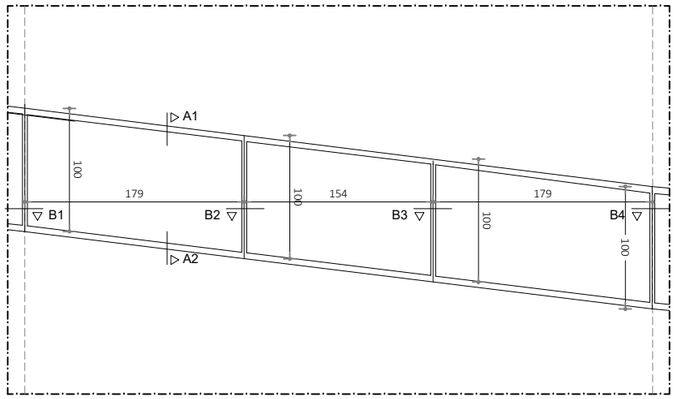
25

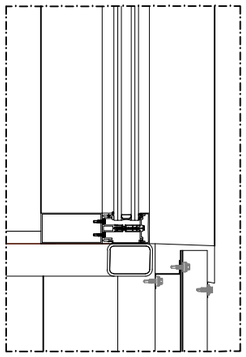
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

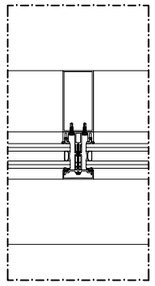


DETALL A1

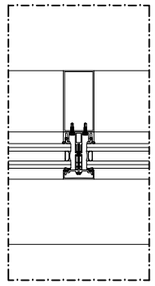




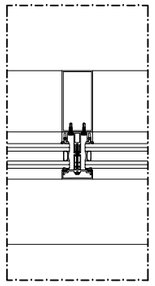
DETALL A2



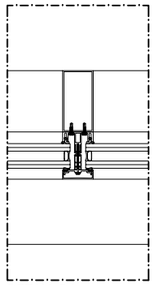
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

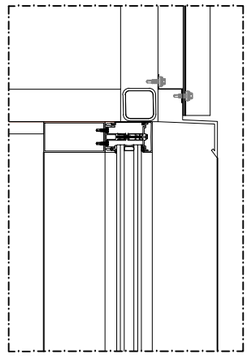


DETALL B4

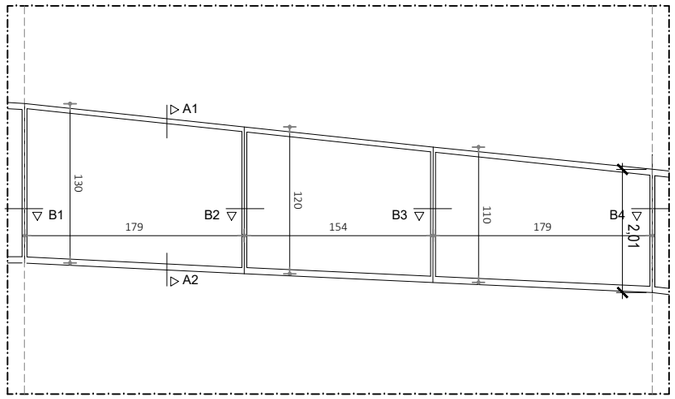
26

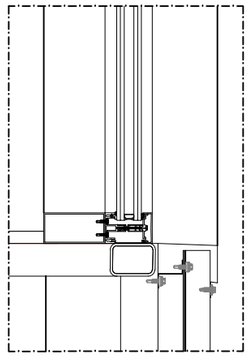
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

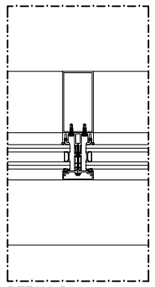


DETALL A1

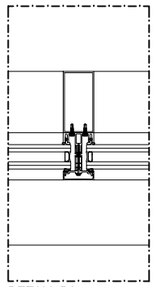




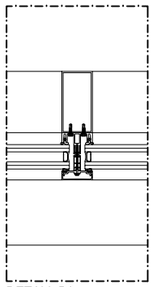
DETALL A2



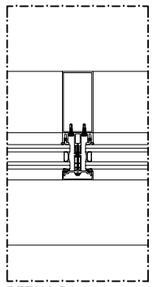
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	97

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 25 i 26

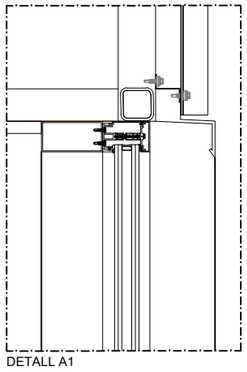
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.25

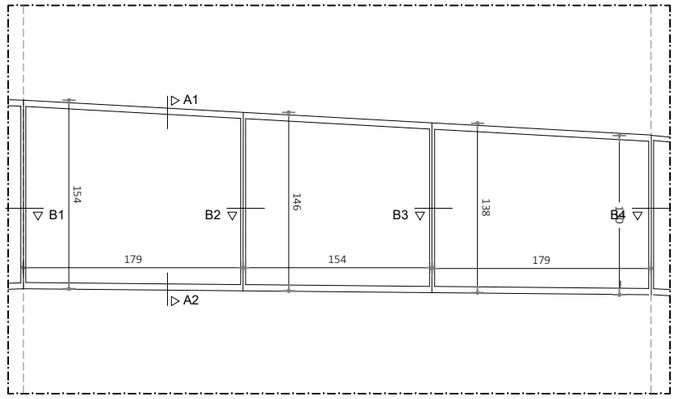
27

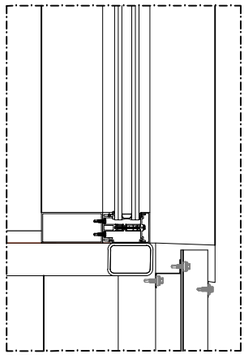
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

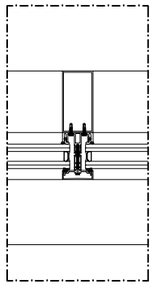


DETALL A1

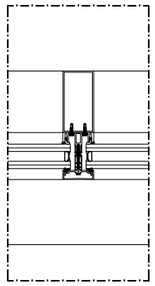




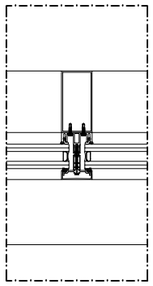
DETALL A2



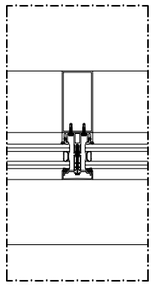
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

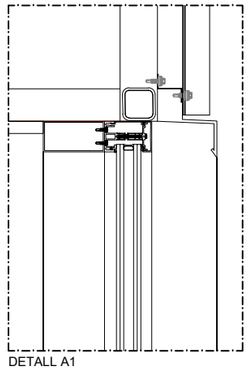


DETALL B4

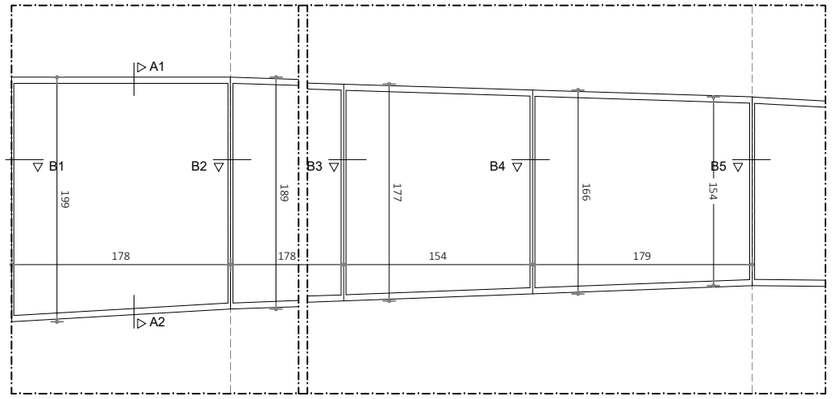
28

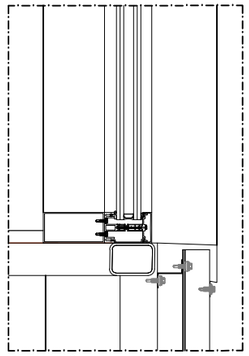
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

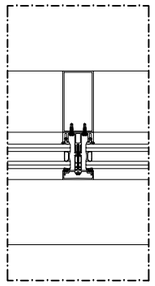


DETALL A1

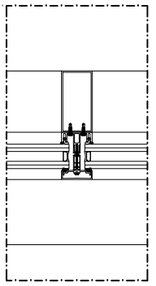




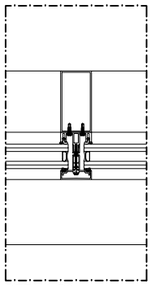
DETALL A2



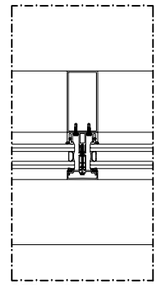
DETALL B1



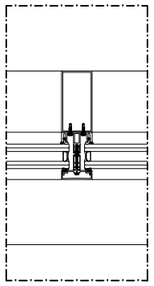
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4



DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	98

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 27 i 28

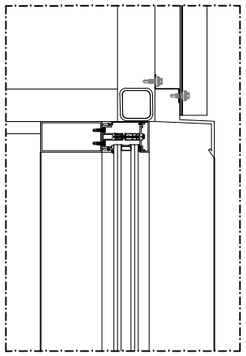
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.26

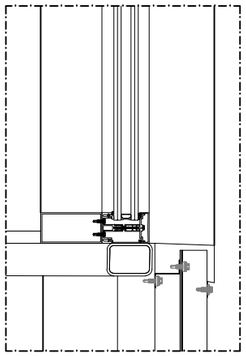
29

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

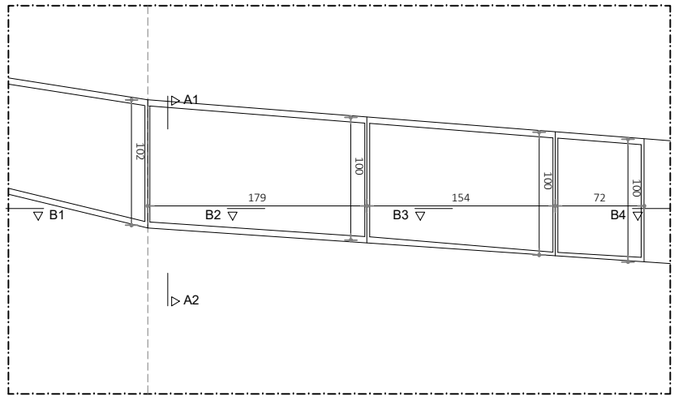
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

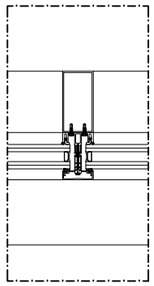


DETALL A1

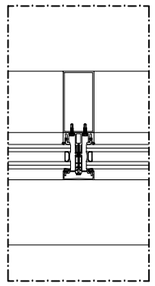


DETALL A2

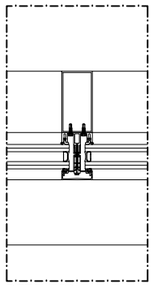




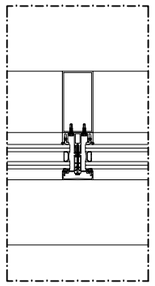
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

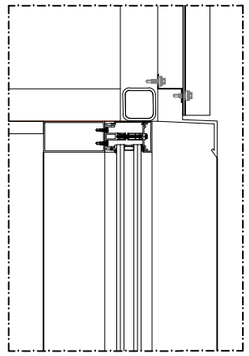


DETALL B4

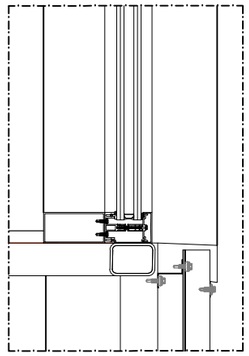
30

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

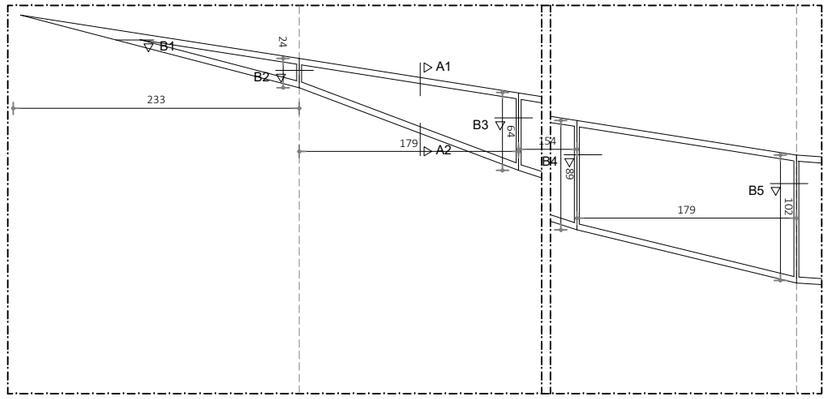
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

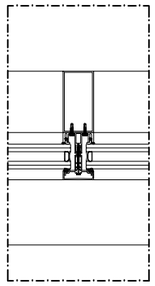


DETALL A1

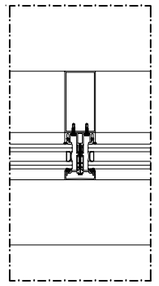


DETALL A2

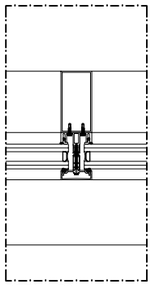




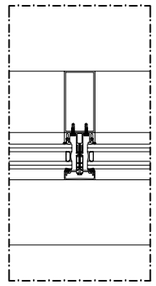
DETALL B1



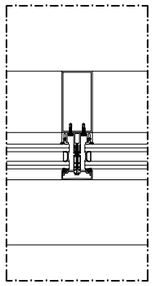
DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4



DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	99

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 29 i 30

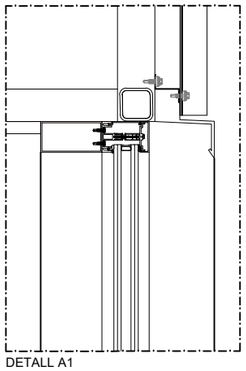
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.27

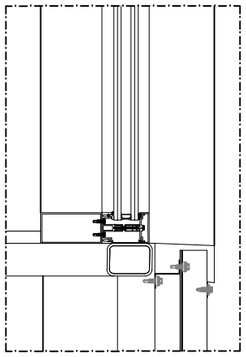
31

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

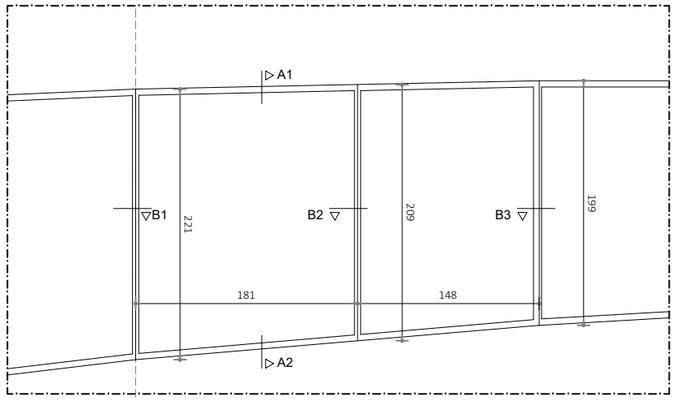
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

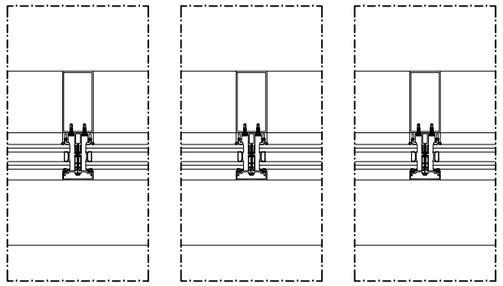


DETALL A1



DETALL A2



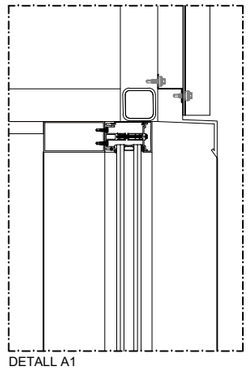


DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3

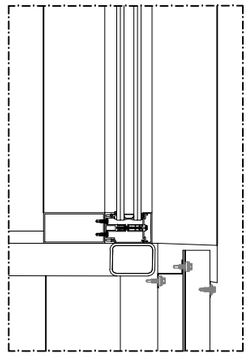
32

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

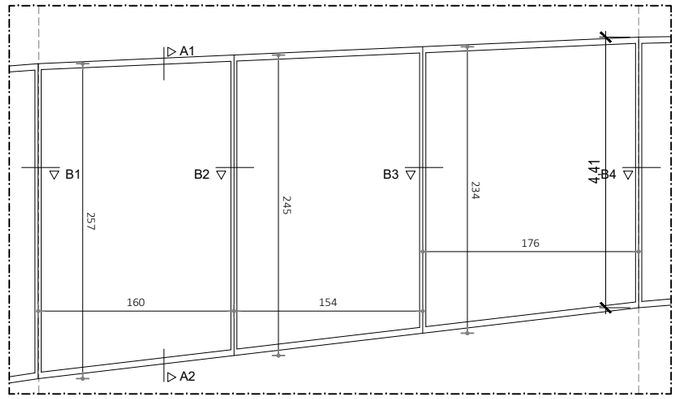
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

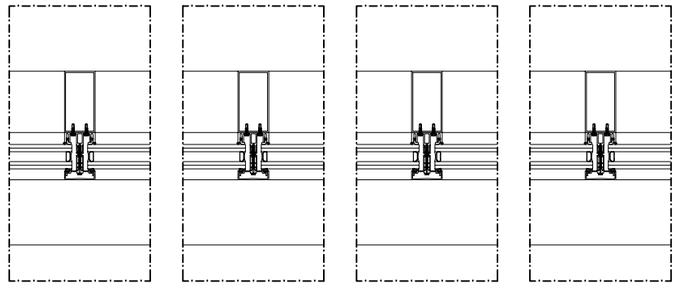


DETALL A1



DETALL A2





DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B4

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS: Joan Figueras Enginyer, Phi Partners 22
ESTRUCTURA: Calter Ingeniería de estructuras

Gener 2025

100

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES FERRO 31 i 32

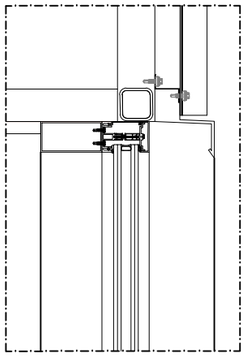
11_2401_VIANDER AFP.DWG

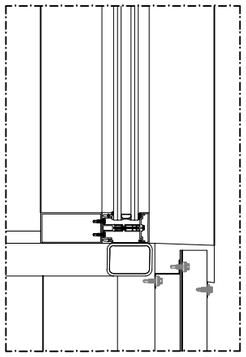
AFP
11.28

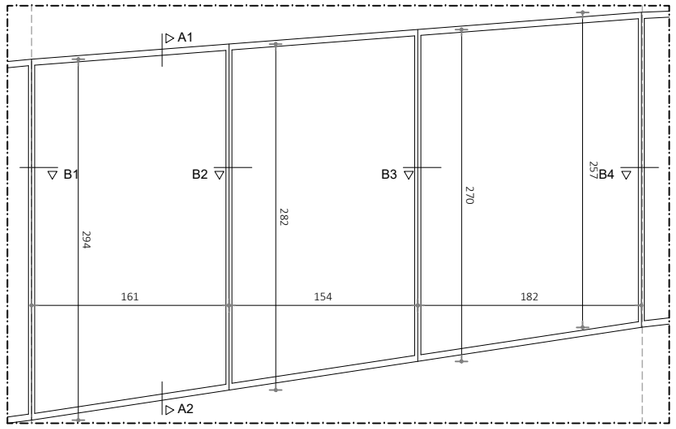
33

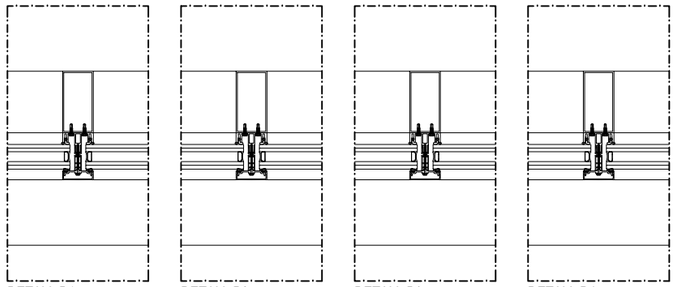
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA


DETALL A1


DETALL A2

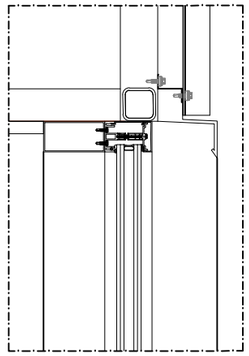


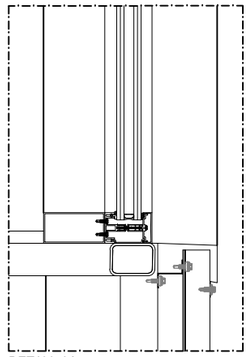

DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B4

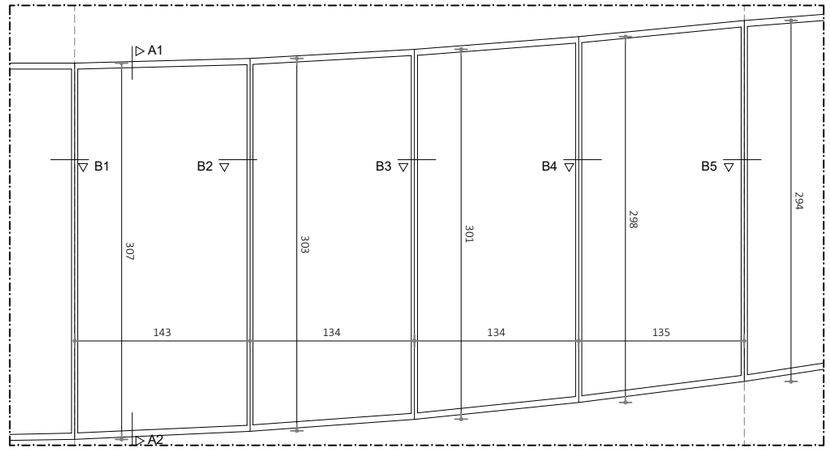
34

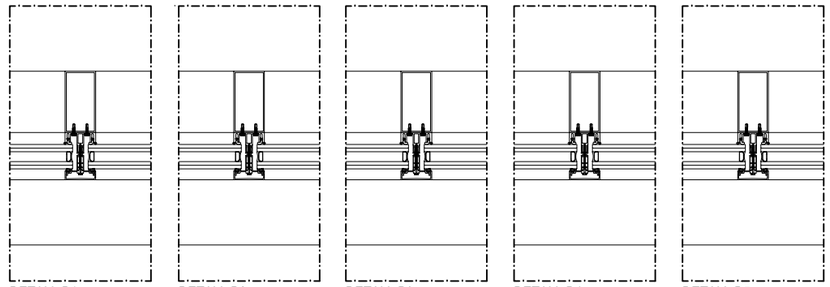
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA


DETALL A1


DETALL A2



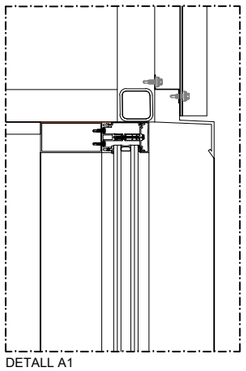

DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B4 DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 101	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 33 i 34 11_2401_VIANDER AFP.DWG AFP 11.29

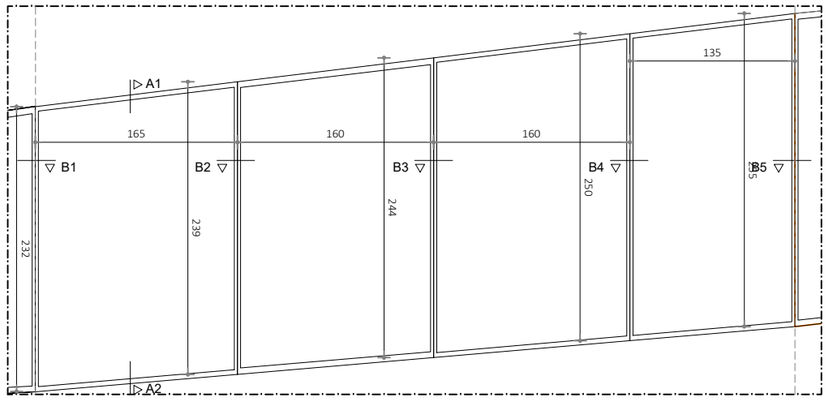
35

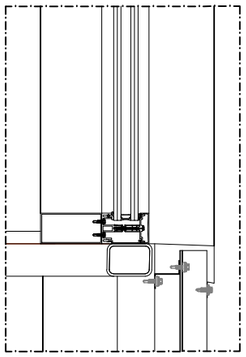
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

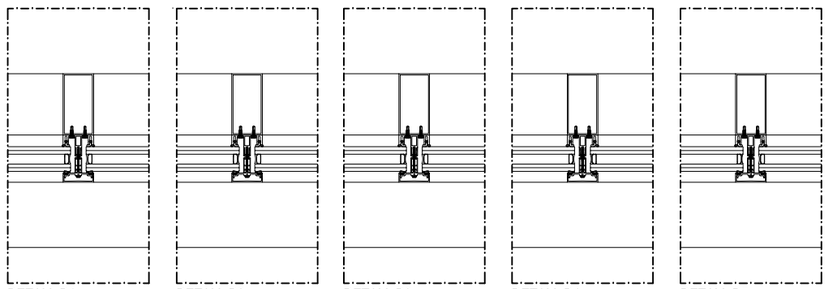


DETALL A1





DETALL A2

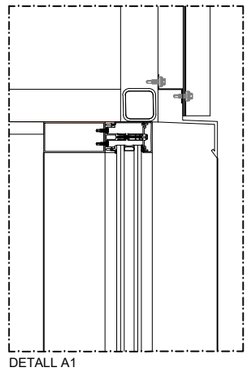


DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B4 DETALL B5

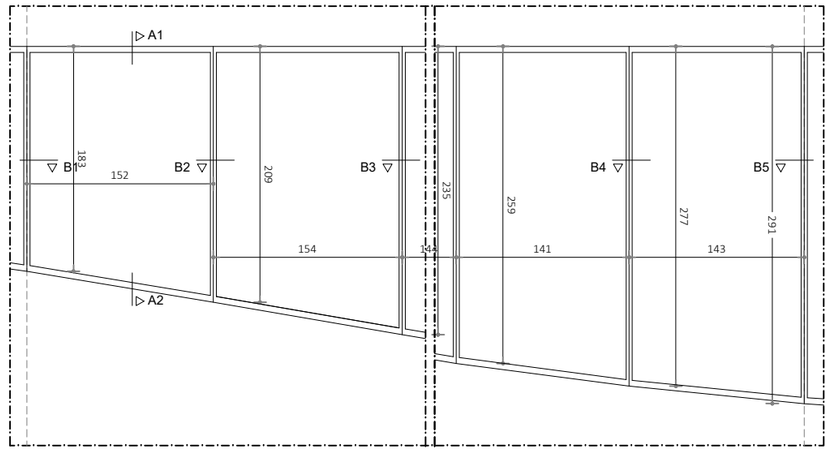
36

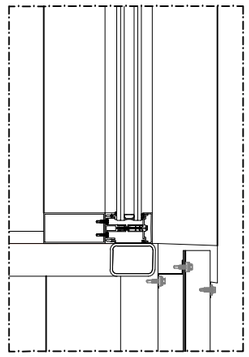
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

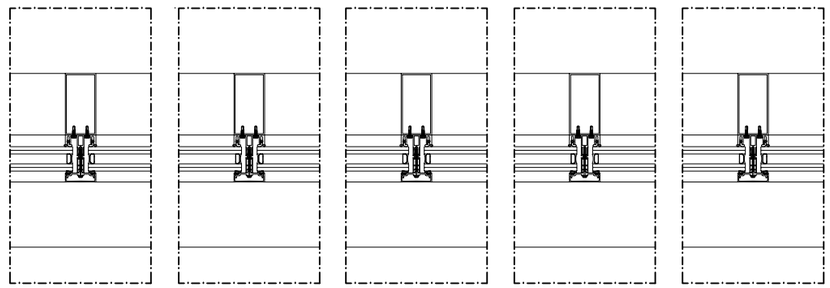


DETALL A1





DETALL A2



DETALL B1 DETALL B2 DETALL B3 DETALL B4 DETALL B5

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA Calter
Ingeniería de estructuras

Gener 2025

102

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 35 i 36

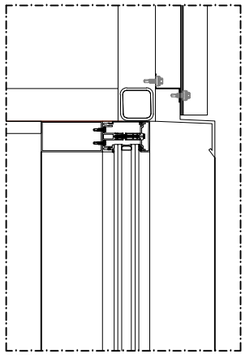
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.30

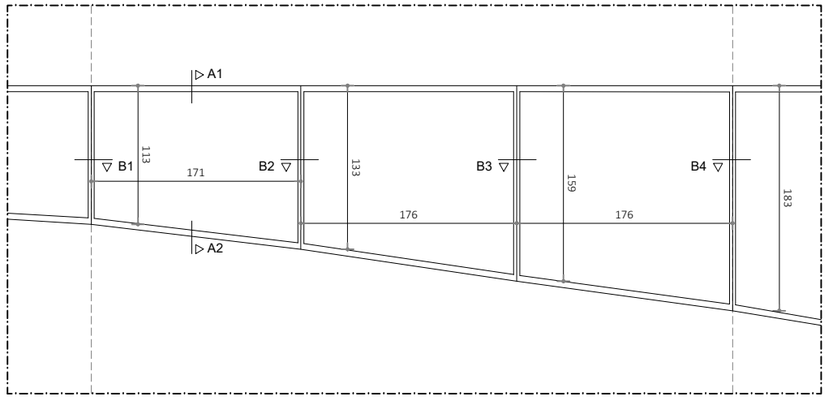
37

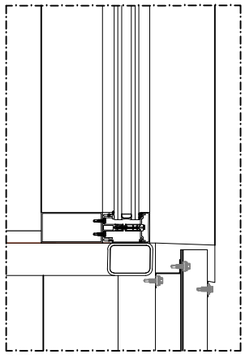
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

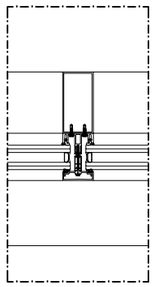


DETALL A1

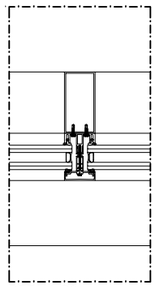




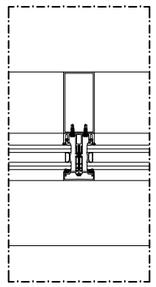
DETALL A2



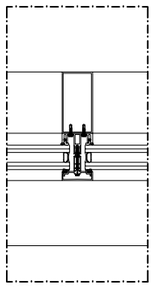
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

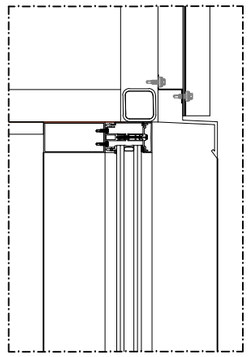


DETALL B4

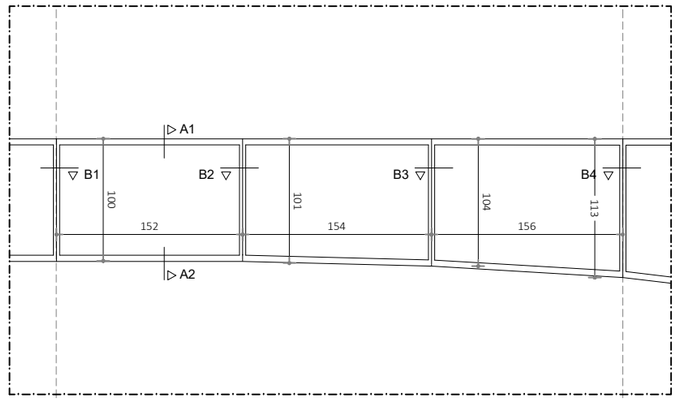
38

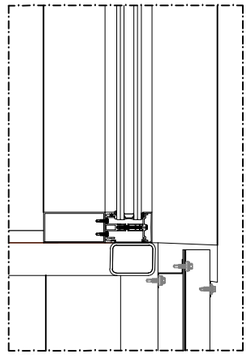
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

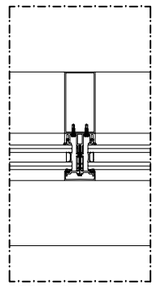


DETALL A1

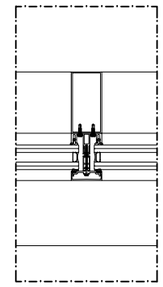




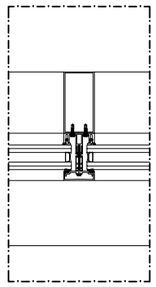
DETALL A2



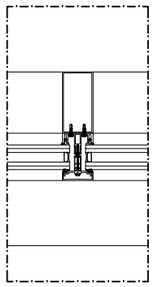
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR	COL.LABORADORS		Gener 2025
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	103

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES ALUMINI 37 i 38

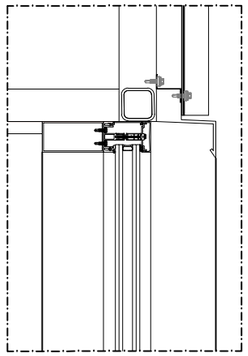
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.31

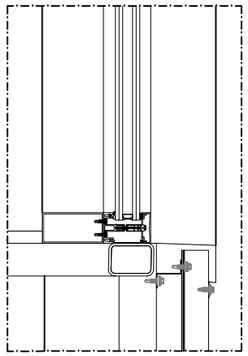
39

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

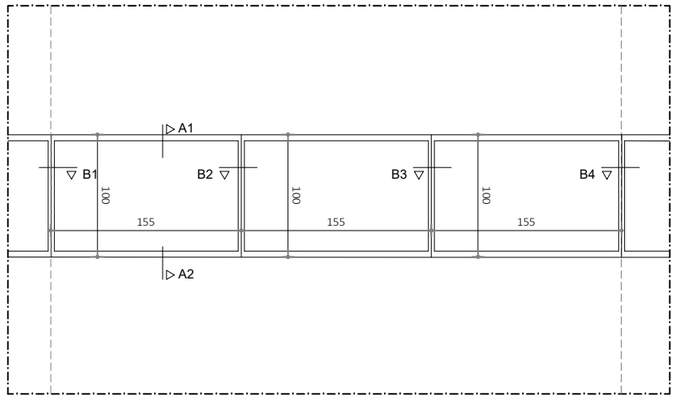
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

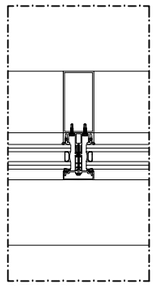


DETALL A1

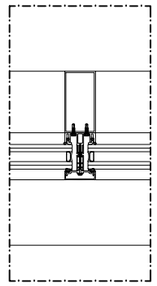


DETALL A2

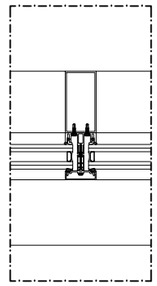




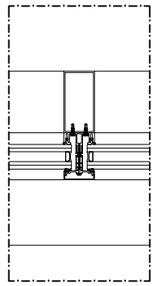
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

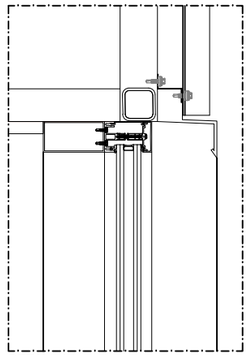


DETALL B4

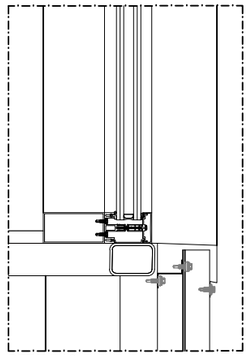
40

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

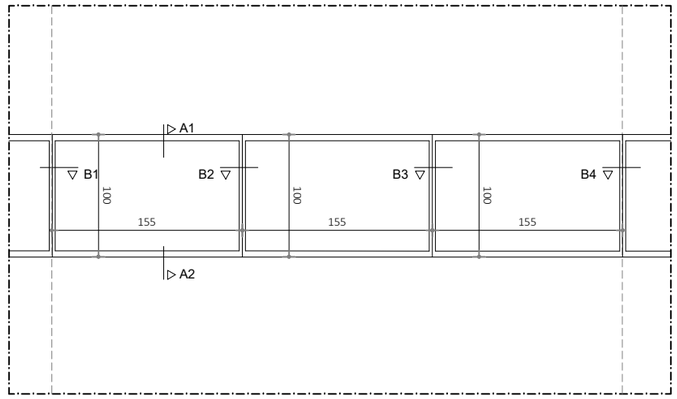
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

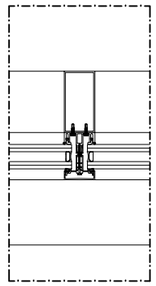


DETALL A1

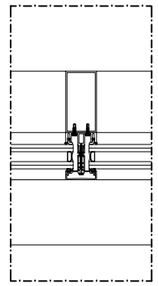


DETALL A2

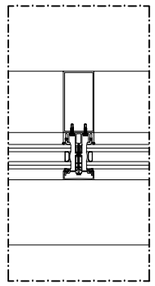




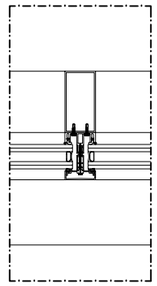
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3



DETALL B4

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

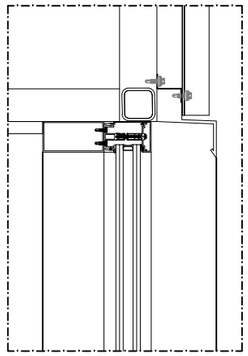
REDACTOR	COL.LABORADORS		
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA	
Elena Nedelcu Arquitecta	Joan Figueras Enginyer	Calter	
Coac 55375-1	Phi Partners 22	Ingeniería de estructuras	

Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	AFP 11.32
104	ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 39 i 40	11_2401_VIANDER AFP.DWG

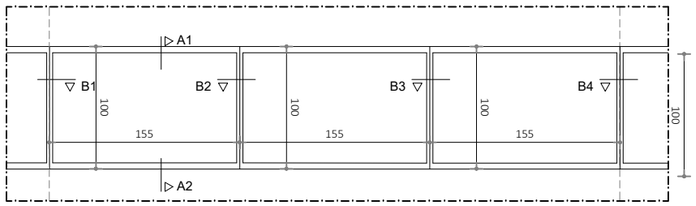
41

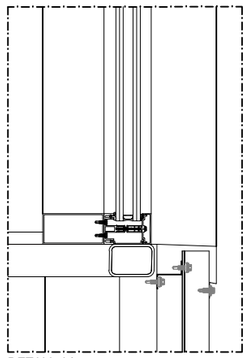
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

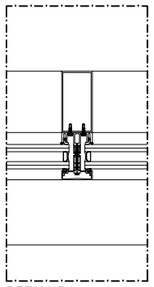


DETALL A1

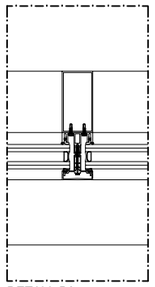




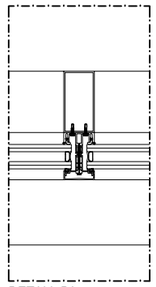
DETALL A2



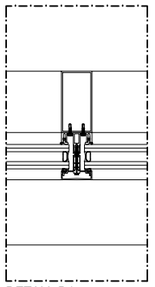
DETALL B1



DETALL B2



DETALL B3

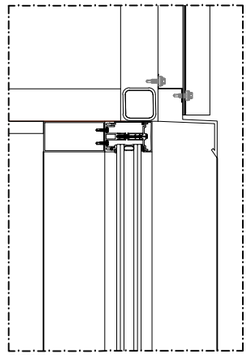


DETALL B4

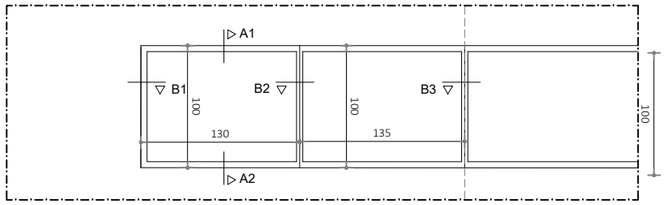
42

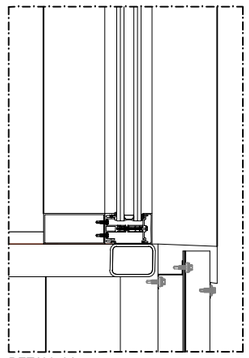
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE		
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200		
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa		
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

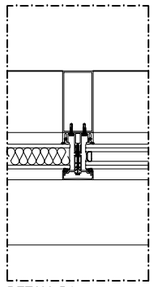


DETALL A1

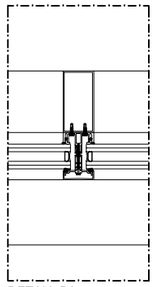




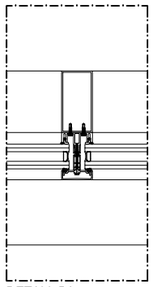
DETALL A2



DETALL B1



DETALL B2



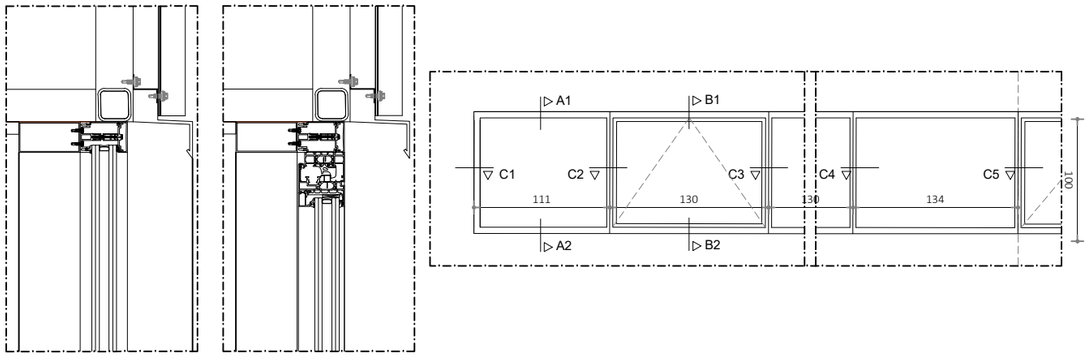
DETALL B3

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	Gener 2025 105
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1			
ARQUITECTURA FUSTERIES FITXES ALUMINI 41 i 42	11_2401_VIANDER AFP.DWG	AFP 11.33	

43

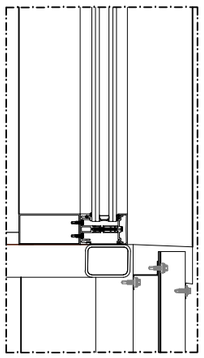
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

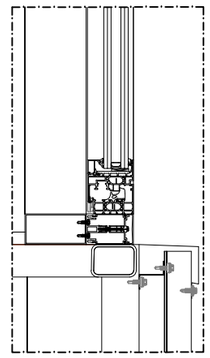


DETALL A1

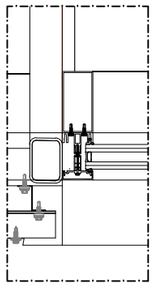
DETALL B1



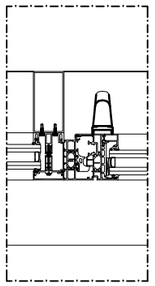
DETALL A2



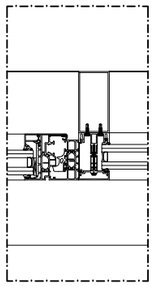
DETALL B2



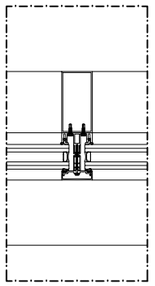
DETALL C1



DETALL C2, C5



DETALL C3

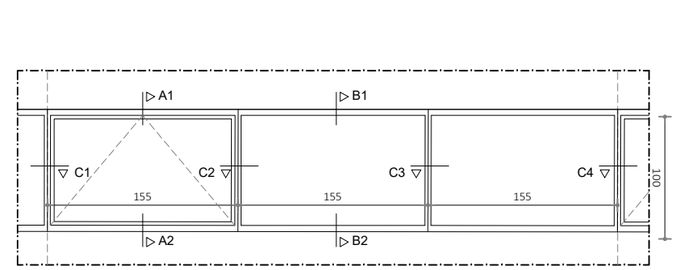


DETALL C4

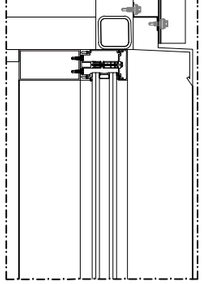
44

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)			
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES		PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:	CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:	CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:	2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ		UNITATS	1	

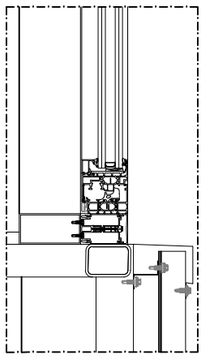
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA



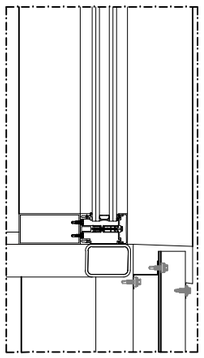
DETALL A1



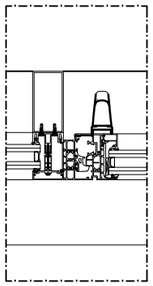
DETALL B1



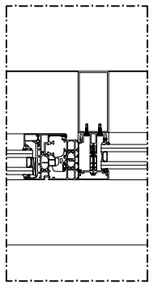
DETALL A2



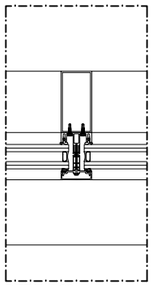
DETALL B2



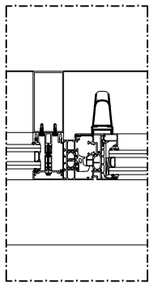
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3



DETALL C4

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

Gener 2025

106

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES FITXES D'ALUMINI 43 i 44

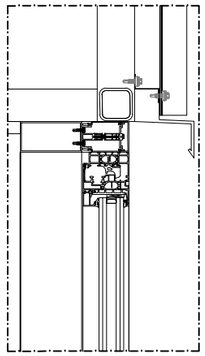
11_2401_VIANDER AFP.DWG

AFP
11.34

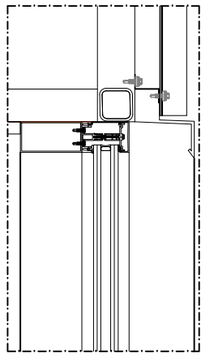
45

DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS I FINESTRA ABATIBLE. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS)				
	MARCA	WICOMA	MODEL	PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A / FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
PREMARC	SENSE PREMARC				
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX				
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES				
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA				
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT				
	APERTURA FINESTRA	OSCIL·LOBATENT			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA				
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES				
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA				
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S			
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ			
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR			
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)				
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA				
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M		
		INTERIOR	COLOR S/M		
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES			
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES			PARAMENTS FIXOS WICTEC 50A	FINESTRA OSCIL·LOBATENT WICLINE 65 EVO	
	PERMEABILITAT A L'AIRE:		CLASE AE	CLASE 4	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:		CLASE RE 1200	CLASE E900	
	RESISTÈNCIA AL VENT:		2000/-3200 Pa	CLASE C5 / B5	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)				
SITUACIÓ				UNITATS	1

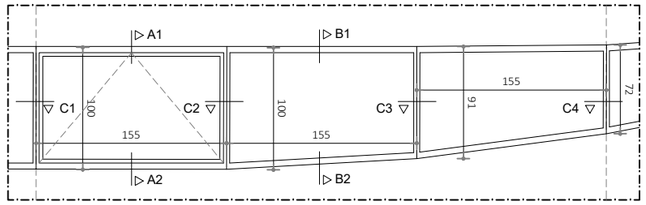
* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

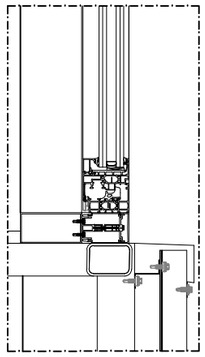


DETALL B1

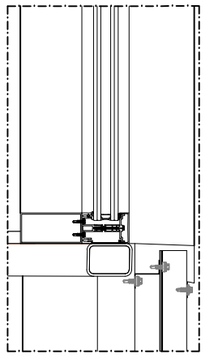


DETALL B1

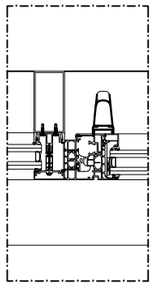




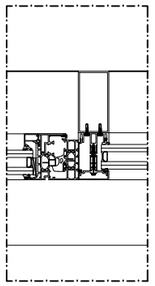
DETALL A2



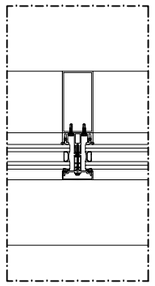
DETALL B2



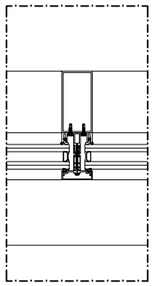
DETALL C1



DETALL C2



DETALL C3

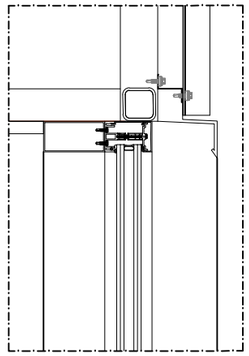


DETALL C4

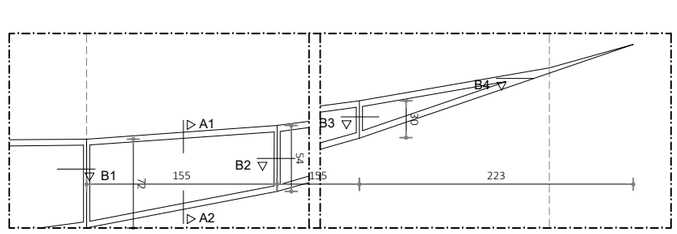
46

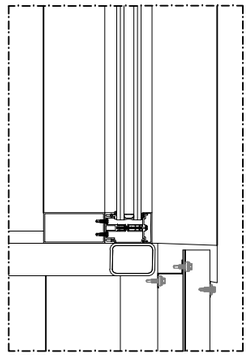
DEFINICIÓ	CONJUNT DE PARAMENTS FIXOS. (DIMENSIÓ SEGONS CROQUIS).			
	MARCA	WICOMA	MODEL	WICTEC 50A
PREMARC	SENSE PREMARC			
MARC	MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX			
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 90º.			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
	VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES			
SEGELLAT	PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA			
FULLA	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 50 mm DE GRUIX I ENVIDRAT			
	APERTURA	-		
	TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA			
	BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES			
	JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA			
VIDRE	EXTERIOR	6 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR +SUNGUARD SN 70S		
	CÀMERA	16 mm. AMB ARGÓ		
	INTERIOR	3+3 mm. GUARDIAN EXTRACLEAR		
TAPETES	PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º)			
ESCOPIDOR	PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA			
ACABAT	ALUMINI LACAT	EXTERIOR	COLOR S/M	
		INTERIOR	COLOR S/M	
	ESPESSOR MÍNIM LACAT	QUALICOT 60-120 MICRES		
CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES	PERMEABILITAT A L'AIRE:		CLASE AE	
	ESTANQUITAT A L'AIGUA:		CLASE RE 1200	
	RESISTÈNCIA AL VENT:		2000/-3200 Pa	
	COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA: ≤ 1,70 W/(m2.K)			
SITUACIÓ			UNITATS	1

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

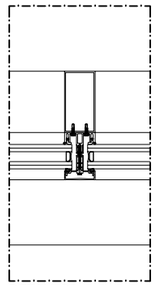


DETALL A1

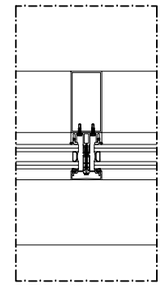




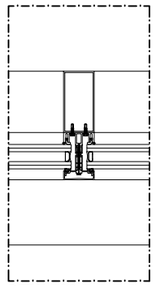
DETALL A2



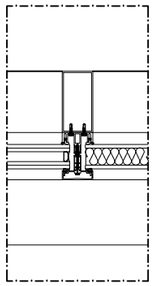
DETALL B1



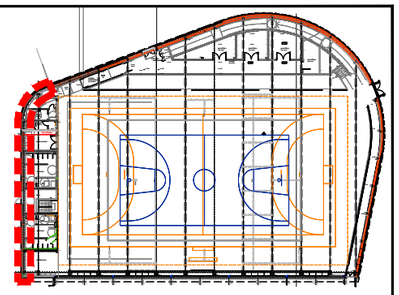
DETALL B2

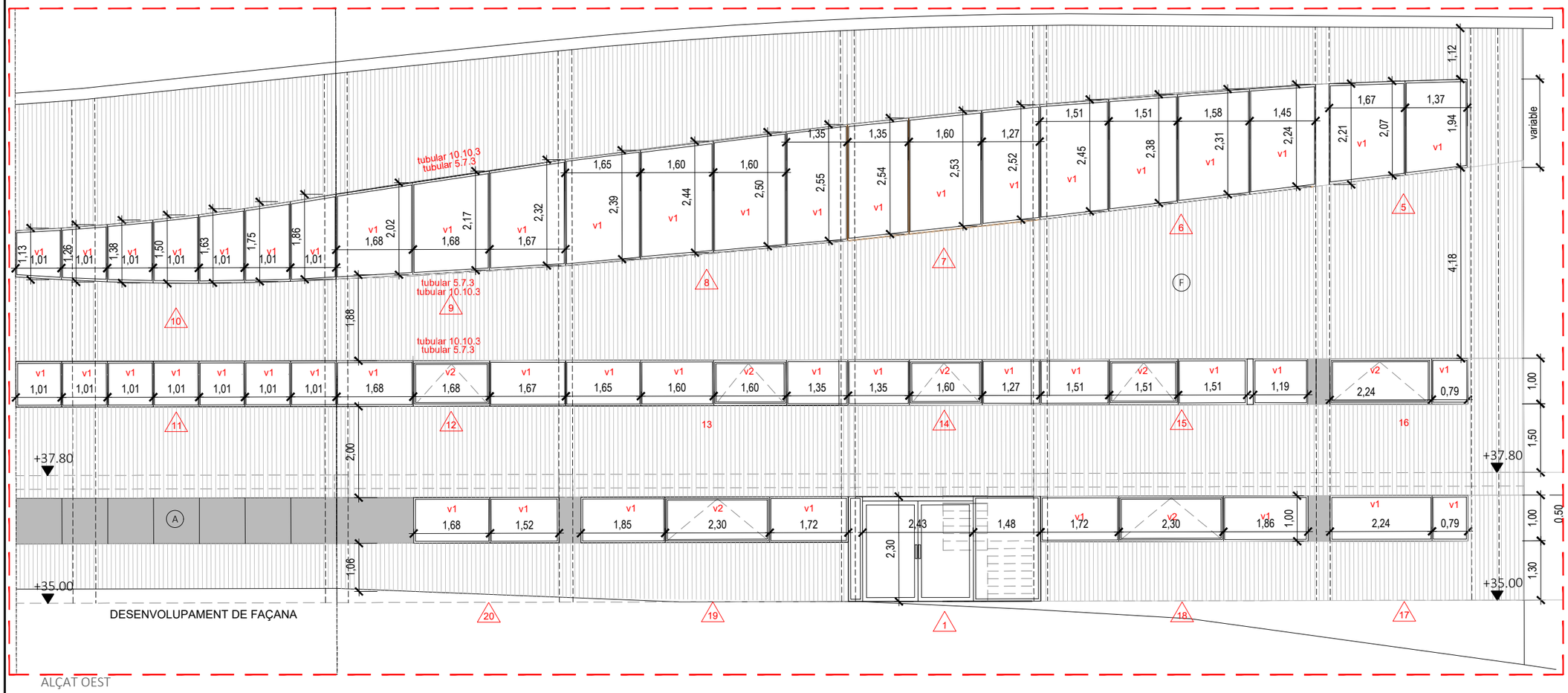


DETALL B3



DETALL B4





ALÇAT OEST

LLEGENDA FAÇANA

V1 Fusteria exterior Model WICONA WICTWC 50A o equivalent, amb vidres fixos tipus : 6/16/3+3int(PP) i 3+3/16/3+3 (Pb) Mides segons fitxa fusteria

V2 Carpinteria exterior tipus Model WICONA WICLINE 60 EVO o equivalent, amb finestra de alumini 1 fulla practicable oscil.lobatent amb vidre tipus: 6/16/3+3int (PP) i 3+3/16/3+3(Pb) Mides segons fitxa fusteria

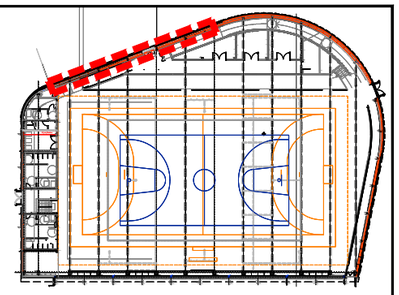
(F) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Keops Europerfil o equivalent i cara interior placa Aquapanel + aïllament de 7 cm i dues capes de pladur extra rígid IMPACt de 15mm

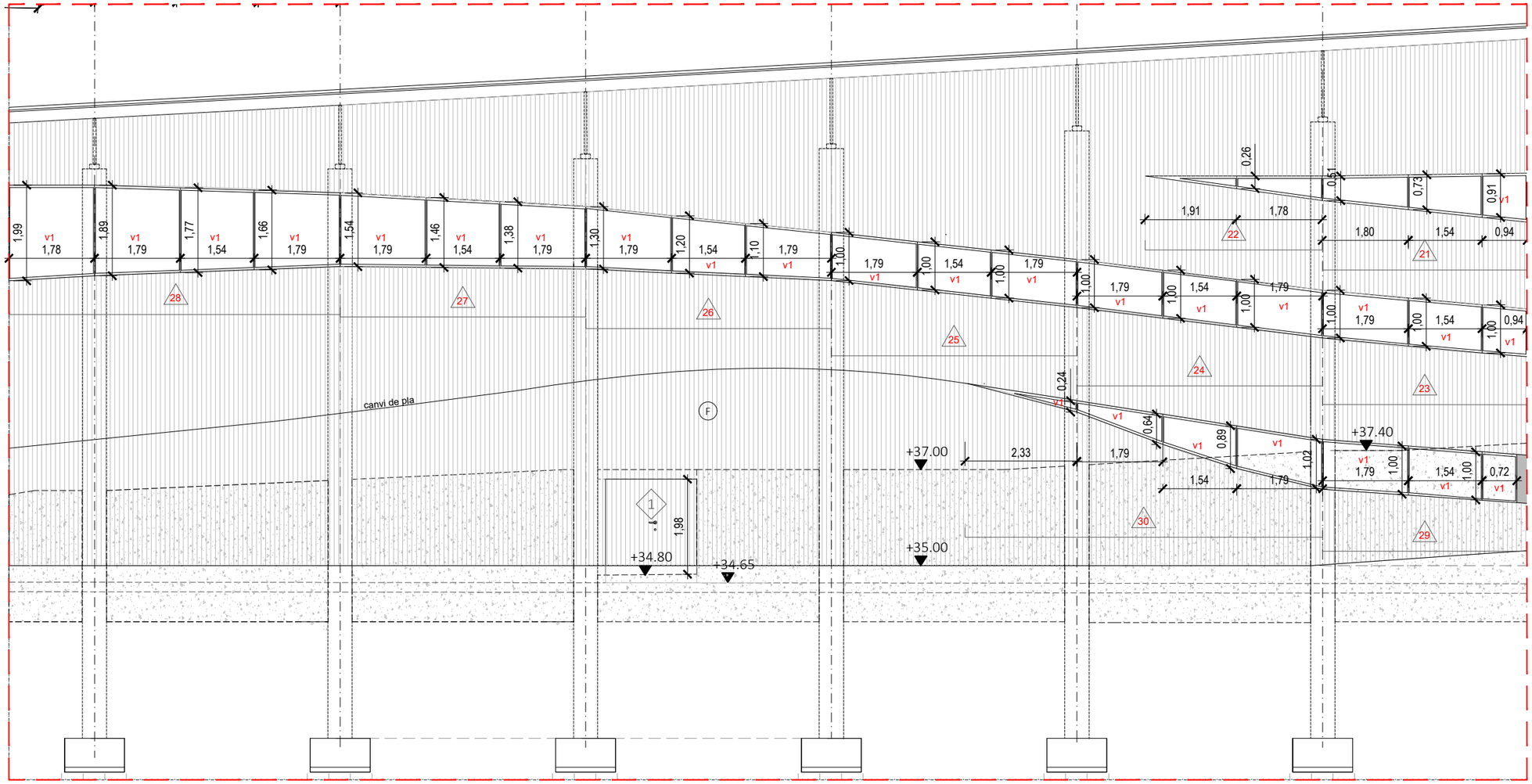
(F2) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Perforada Europerfil o equivalent (armari aparells clima)

(A) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa tipus Alucobond o equivalent acabat metàl·lic anoditzat brillant

△ Veure numeració de FITXES alumini fusteries

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/100 DIN A1; 1/50	Gener 2025 108	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA FUSTERIES FAÇANA . FAÇANA OEST (I) 10-402-1 VINADER APD.DWG	AED 12.01





LLEGENDA FAÇANA

V1 Fusteria exterior Model WICONA WICTWC 50A o equivalent, amb vidres fixos tipus : 6/16/3+3int(PP) i 3+3/16/3+3 (Pb) Mides segons fitxa fusteria

V2 Carpinteria exterior tipus Model WICONA WICLINE 60 EVO o equivalent, amb finestra de alumini 1 fulla practicable oscil.lobatent amb vidre tipus: 6/16/3+3int (PP) i 3+3/16/3+3(Pb) Mides segons fitxa fusteria

(F) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Keops Europerfil o equivalent i cara interior placa Aquapanel + aïllament de 7 cm i dues capes de pladur extra rígid IMPACt de 15mm

(F2) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Perforada Europerfil o equivalent (armari aparells clima)

(A) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa tipus Alucobond o equivalent acabat metàl·lic anoditzat brillant

△ Veure numeració de FITXES alumini fusteries

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

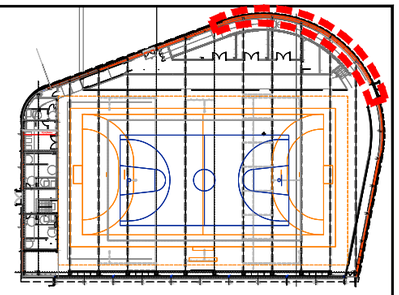
109

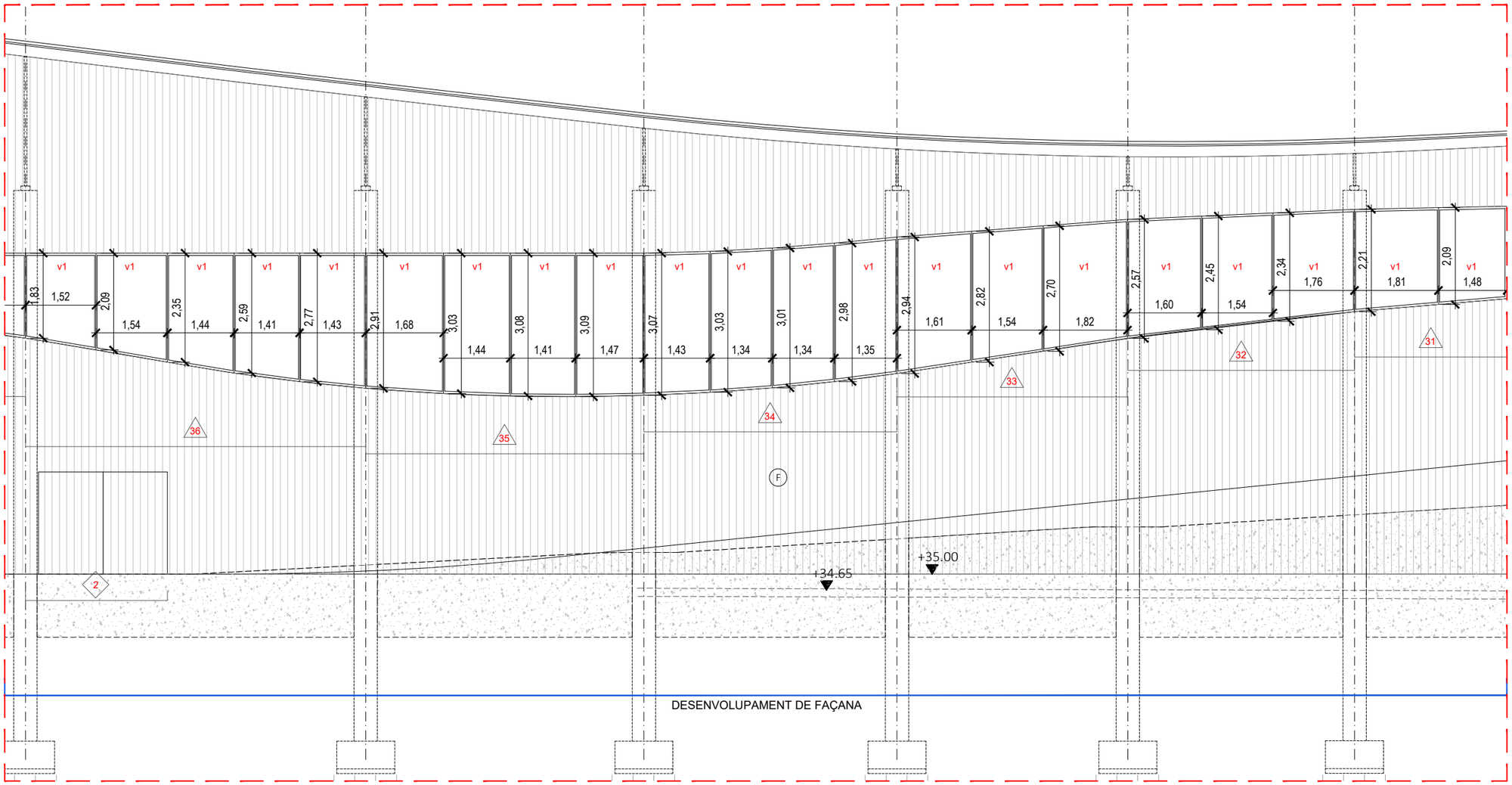
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES EXTERIORS. FAÇANA NORD (I)

12-402-1 VINADER AED.DWG

AED
12.02





LLEGENDA FAÇANA

V1 Fusteria exterior Model WICONA WICTWC 50A o equivalent, amb vidres fixos tipus : 6/16/3+3int(PP) i 3+3/16/3+3 (Pb) Mides segons fitxa fusteria

V2 Carpinteria exterior tipus Model WICONA WICLINE 60 EVO o equivalent, amb finestra de alumini 1 fulla practicable oscil.lobatent amb vidre tipus: 6/16/3+3int (PP) i 3+3/16/3+3(Pb) Mides segons fitxa fusteria

(F) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Keops Europerfil o equivalent i cara interior placa Aquapanel + aïllament de 7 cm i dues capes de pladur extra rígid IMPACt de 15mm

(F2) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Perforada Europerfil o equivalent (armari aparells clima)

(A) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa tipus Alucobond o equivalent acabat metàl·lic anoditzat brillant

△ Veure numeració de FITXES alumini fusteries

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

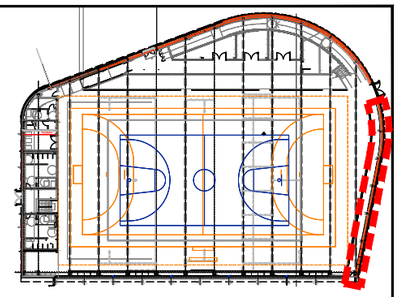
110

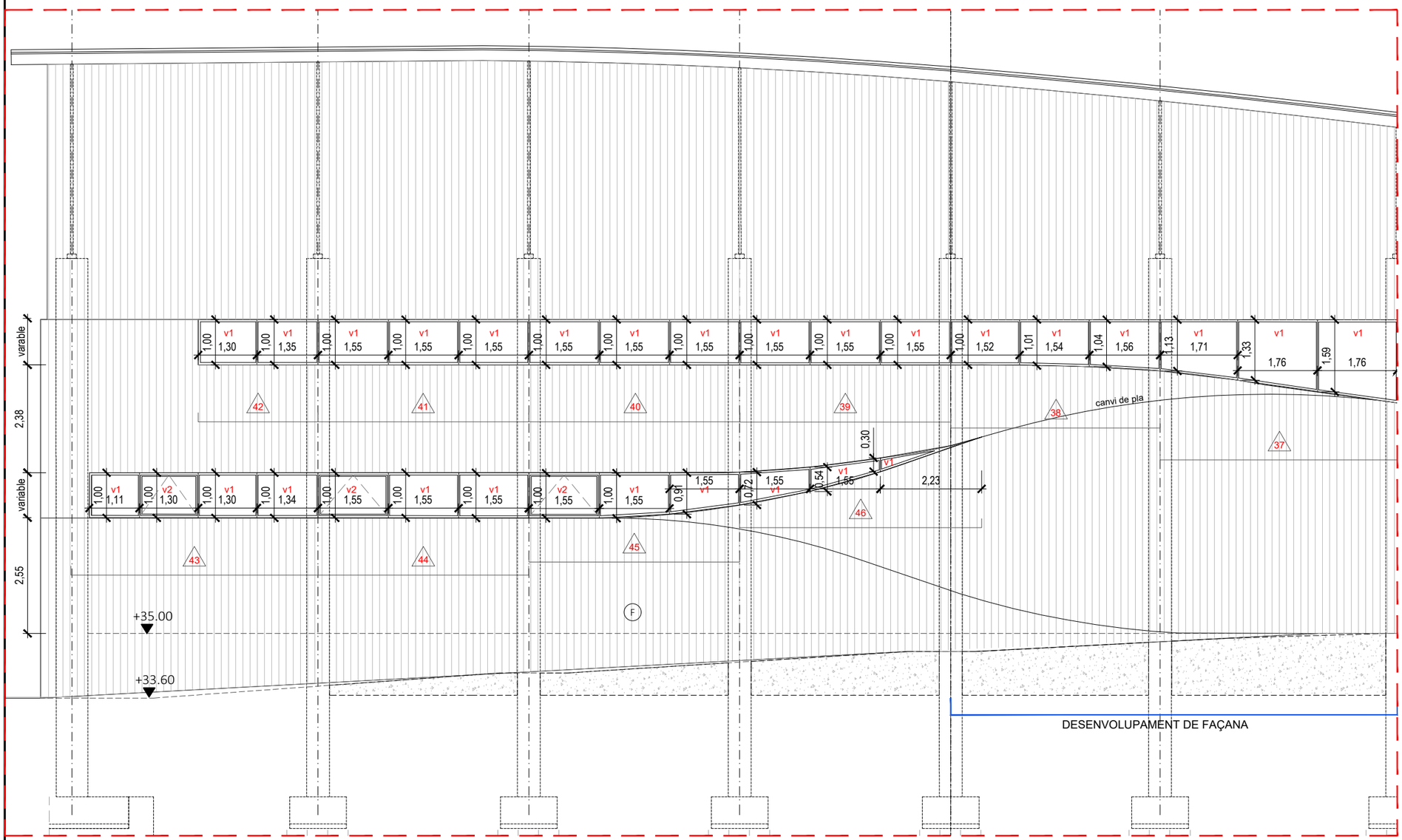
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
FUSTERIES EXTERIORS . FAÇANA NORD (II)

12-402-1 VINADER AED.DWG

AED
12.03





LLEGENDA FAÇANA

V1 Fusteria exterior Model WICONA WICTWC 50A o equivalent, amb vidres fixos tipus : 6/16/3+3int(PP) i 3+3/16/3+3 (Pb) Mides segons fitxa fusteria

V2 Carpinteria exterior tipus Model WICONA WICLINE 60 EVO o equivalent, amb finestra de alumini 1 fulla practicable oscil.lobatent amb vidre tipus: 6/16/3+3int (PP) i 3+3/16/3+3(Pb) Mides segons fitxa fusteria

(F) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Keops Europerfil o equivalent i cara interior placa Aquapanel + aïllament de 7 cm i dues capes de pladur extra rígid IMPACt de 15mm

(F2) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Perforada Europerfil o equivalent (armari aparells clima)

(A) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa tipus Alucobond o equivalent acabat metàl·lic anoditzat brillant

△ Veure numeració de FITXES alumini fusteries

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22
ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/100
DIN A1; 1/50

Gener 2025

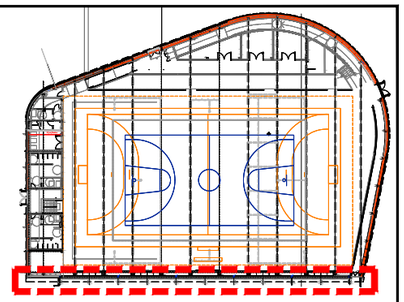
111

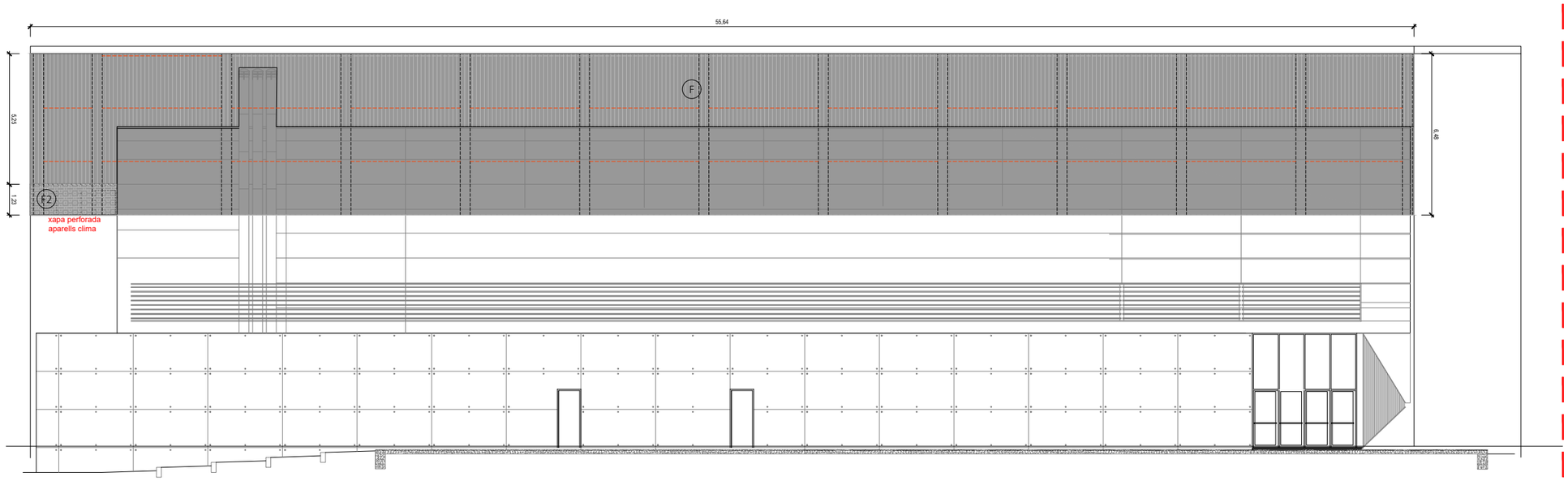
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
DETALLS CONSTRUCTIUS . FAÇANA EST (I)

12-402-1 VINADER APD.DWG

AED
12.04





LLEGENDA FAÇANA

V1 Fusteria exterior Model WICONA WICTWC 50A o equivalent, amb vidres fixos tipus : 6/16/3+3int(PP) i 3+3/16/3+3 (Pb) Mides segons fitxa fusteria

V2 Carpinteria exterior tipus Model WICONA WICLINE 60 EVO o equivalent, amb finestra de alumini 1 fulla practicable oscil.lobatent amb vidre tipus: 6/16/3+3int (PP) i 3+3/16/3+3(Pb) Mides segons fitxa fusteria

(F) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Keops Europerfil o equivalent i cara interior placa Aquapanel + aïllament de 7 cm i dues capes de pladur extra rígid IMPACt de 15mm

(F2) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa metàl.lica Perforada Europerfil o equivalent (armari aparells clima)

(A) Façana amb subestructura tubular d'acer amb acabat xapa tipus Alucobond o equivalent acabat metàl·lic anoditzat brillant

△ Veure numeració de FITXES alumini fusteries

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/50

Gener 2025

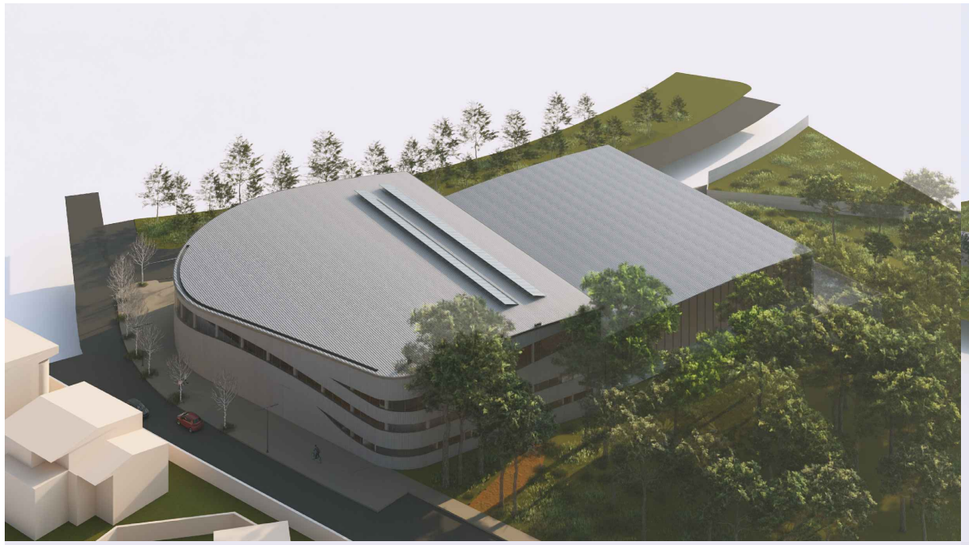
112

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

ARQUITECTURA
DETALLS CONSTRUCTIUS . FAÇANA SUD(I)

12-402-1 VINADER APD.DWG

AED
12.05















Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	S/E	Gener 2025 113	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA PROPOSTA IMATGES FASE1 / 12-4021-1 VINADER API.DWG	API 13.01



VISTA CARRER LOLA ANGLADA



VISTA CARRER LOLA ANGLADA CANTONDA CARRER BLAS INFANTE

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	S/N	Gener 2025	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	API 13.02
					114	ARQUITECTURA PROPOSTA IMATGES FASE1	12-4021-1 VINADER API.DWG









Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	S/N	Gener 2025 115	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA.PROPOSTA INTERIOR FASE 1 / 12-4021-1 VINADER API.DWG	API 13.03



Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	S/N	Gener 2025 116	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ARQUITECTURA.PROPOSTA INTERIOR FASE 1	12-4021-1 VINADER API.DWG	API 13.04

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

ARQUITECTURA

3. PLEC DE CONDICIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

- Tipus -

-0 Familia 0

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-06E8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

B Tipus B

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- Familia 011-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'index de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari,

la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- Familia 03L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho,

s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- Familia 055-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P
	CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació

no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació

aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LVFX,B06F2-I69D,B06F2-LSOV,B06F2-LQTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres

volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- Familia 07L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:

- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- Familia 094-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14300,B0A1-07KZ,B0A1-07L1,B0A1-07JW,B0A1-07KP,B0A1-07KF,B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KZ,B0A1-07L1,B0A1-07JW,B0A1-07KP,B0A1-07KF,B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- Familia 0AO-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- Familia 0AQ-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030,B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNV,B0D80-0CNW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que

es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ3- FLEIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ3-0F6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o

apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6Q,B0DZ5-0F6R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment,

per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077V,B0F1A-0723.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- Familia 44Z-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B44Z-0LZT,B44Z-0LXF,B44Z-0LXA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents

normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR4,B775-0KR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe:

F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques

geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-LTK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del

gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- Familia 7J1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- Familia 7J6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- Familia 7JE-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTL,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa

consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt (a 25°C)	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició

vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents

- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-1604,BAB0-164B,BAB0-1605,BAB0-166A,BAB0-166B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm

Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.
PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-16X1,BAD0-16X2,BAD0-T003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa

- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1RPH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el

bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.

Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-136S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de

especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat

del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VE0,BAF6-1VDS,BAF6-1VE7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FF10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ4-2IAX,BAQ4-2IA2,BAQ4-T009.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFL,BAS0-0ZEM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa

Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge.
Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada -

Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
- Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes.
- Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre

el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- Familia C11-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2T3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades,

tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC12- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC12-2UTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1
Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

		Condicions assaig

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5

< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3		
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a

l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents

capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11 FAMÍLIA D11

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-KR01,BD16-1KA3,BD16-1K9X,BD16-1KA2,BD16-1KA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra

del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10MFD,BD55-10MCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H- PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H-0MCJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland o putzolànic, granulats, aigua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les cares vistes han de ser planes.
Tipus de formigó: HM-20
Pes específic: >= 23 kN/m3
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Ample: ± 5 mm
- Llargària: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7E- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7E-1ZQY,BD7E-1ZR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 25-32-40-50: 0,2 mm. - 63-75-90: 0,3 mm. - 110-125: 0,4 mm. - 140-160: 0,5 mm - 180-200: 0,6 mm - 225: 0,7 mm - 250: 0,8 mm - 280: 0,9 mm - 315: 1,0 mm - 355: 1,1 mm - 400: 1,2mm - 450: 1,4mm - 500: 1,5 mm - 560: 1,7 mm - 630: 1,9 mm - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós

resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ7,BD7F-1OJ1,BD7F-1OIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KCA,BDW2-1KC5,BDW2-1KC6,BDW2-1KC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

BDW3- ACCESORIO Y ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBO DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAR,BDW3-FFAM,BDW3-FFAQ,BDW3-FFAL,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCP,BDY2-1KCK,BDY2-1KCL,BDY2-1KCO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O9B,BE42-0O4L,BE42-0O6A,BE42-0O84,BE42-0O81,BE42-0OCU,BE42-0O5X,BE42-0O5R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels

productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250 | 400	200 250 | 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150 |=100	<=100 |<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-KR04,BEKL-0MIU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP-2RBQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element

obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Control específic dels elements: - Cicles d'obertura/Tancament - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OX3,BEW1-0OX2,BEW1-0OX1,BEW1-0OX5,BEW1-0OX4,BEW1-0OXV,BEW1-0OXM,BEW1-0OWY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF19- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF19-035D,BF19-035H,BF19-035K,BF19-035L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantingui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
		Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25
1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm
Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui

adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO

BFB5- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMF,BFB5-1PMD,BFB5-1PMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix

gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

BFC0- TUBO DE POLIPROPILENO A PRESIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFZ,BFC0-KR08,BFC0-KR07,BFC0-KR06.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Tubos de polipropileno a presión para instalaciones de transporte y distribución de fluidos.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
En un examen visual sin aumentos, las superficies interna y externa de los tubos deben ser lisas y estar limpias y exentas de ralladuras, ampollas, impurezas, poros y cualquier otra imperfección

que pudiera impedir a los tubos cumplir los requisitos establecidos en la norma EN ISO 15874-2.
Los extremos de los tubos estarán cortados perpendicularmente a su eje, mediante un corte limpio.
Para cualquier clase de condición de servicio, presión de diseño y diámetro nominal, el espesor de pared mínimo, será tal que, el valor de la serie calculada para el tubo (Scalc.), sea menor o igual que los valores definidos en la tablas1, 2 o 3 de la EN ISO 15874-2, en función del tipo de material.
Las tolerancias dimensionales cumplirán con los valores de la tabla 7 de la EN ISO 15874-2.
La presión máxima de servicio y la temperatura de aplicación, cumplirán con los valores del anexo A de la norma EN ISO 15874-2, en función del material del tubo y de la clase de condición de servicio.
Las características mecánicas del tubo, comprobadas según la UNE-EN 921, cumplirán con lo especificado en el apartado 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Las características físicas y químicas del tubo, cumplirán con lo especificado en el apartado 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tubo llevará marcadas, cada m, los siguientes datos:
- Referencia a la norma EN ISO 15874-2
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Diámetro exterior nominal y espesor de la pared nominal
- Clase de dimensión
- Tipo de material
- Clase de aplicación relacionada con la presión de diseño
- Opacidad (si es declarada por el fabricante)
- Fecha y lugar de fabricación (debe ser posible hacer la trazabilidad del producto)
Les marques s'han de ser legibles a simple vista una vez instalado el tubo.
Material:
- PP-H: Polipropileno-homopolímero
- PP-B: Polipropileno-copolímero bloque
- PP-R: Polipropileno-copolímer0 al azar
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: No hay condiciones específicas de suministro.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos. Se apilarán horizontal y paralelamente sobre superficies planas.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-HZA3,BFQ0-0DBL,BFQ0-I68I,BFQ0-I68C,BFQ0-HPE1,BFQ0-HPE4,BFQ0-0DBM,BFQ0-HZBA,BFQ0-HKVY,BFQ0-HKW1,BFQ0-HKW3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036A,BFW4-036C,BFW4-036D,BFW4-036E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0APA,BFWA-0AP6,BFWA-0APC,BFWA-0AP5,BFWA-0APM,BFWA-0APL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESORIO PARA TUBO DE POLIETILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09S2,BFWF-09RY,BFWF-09S4.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de accesorios para tubos y para recubrimientos aislantes de tubos (codos, derivaciones, reducciones, etc.), utilizados en instalaciones de edificación y de urbanización para la total ejecución de la conducción o red a la que pertenezcan.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, su calidad y características físicas, mecánicas y dimensionales, corresponderán a las

del tubo y no mermarán las propias de éste en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I,BFY3-065L.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-0379,BFYB-037B,BFYB-037C,BFYB-037D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0AQ5,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ0,BFYF-0AQH,BFYF-0AQG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIETILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A47,BFYH-0A45,BFYH-0A4J.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G5D,BG12-0G56.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus

Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.

Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

	Línia trifàsica										
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas

y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PZS00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial

- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW)	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125

230 / 132 V											
Prot.dif.-int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-KR01,BG2J-KR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUZ,BG2P-1KUY,BG2P-1KV0,BG2P-1KUW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

BG33-KR01 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
sdf

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EF,BG35-06EH,BG35-06EG,BG35-06EC,BG35-06F7,BG35-HIW3,BG35-06E4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca,

Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolitic cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG43-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NQ0,BG69-1NMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8,BG6G-1NYC,BG6G-1NY9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASI,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament
Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

BHA1- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-0FRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de lluminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector

Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum

Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits

balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB LLUMS ESPECIALS

BHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB1-PH01,BHB1-I2MV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol 'Terra
El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO 245/2009.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Aïllament elèctric: Classe II
Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir

LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta

La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.

LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos
- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN LLUMS PER A EXTERIORS

BHN0- APLIC PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHN0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aplics per a exteriors amb làmpades d'incandescència o de fluorescència compactes, per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos base de policarbonat sobre el que hi han d'anar muntats els portalàmpades, els balasts (en làmpades de fluorescència), les regletes de connexió i el premsaestopa per a l'entrada de cables, un difusor de vidre texturitzat amb o sense reixa de protecció, i un junt perimetral d'EPDM entre la base i el difusor per a garantir el grau de protecció del conjunt.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
Els conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-663

Aïllament (REBT): Classe II
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-GSBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s

- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- Familia J11O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18A- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18A-17WK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18B- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18B-H59L,BJ18B-XA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RB8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SXI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma
Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació
CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"
Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors
Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.
Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m
Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis

o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
- Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F,BM33-0T4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5CE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3- CONTACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TAW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6- DETECTOR D'INFRAROIGS PASSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6-0T9Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C

- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques:

protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-H5CO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento

de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XGA,BN12-0XFN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBL,BN38-0XBD,BN38-0XBG,BN38-0XBR,BN38-0XBP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides

- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-KR01,BN71-0X51,BN71-0X59,BN71-0X57,BN71-0X54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió

- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN84- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN84-0X3K,BN84-0X3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de fosa, de 10 bar de pressió nominal amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides.
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova: >= 15 bar
Material del tancament: Acer inoxidable ferrític
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE1 FILTRES COLADORS PER A ROSCAR

BNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4T,BNE1-1N4Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP11- AMPLIFICADOR MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11-2VBR,BP11-2VBO,BP11-2VBN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz

Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les

especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP13- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP13-2V7Y,BP13-2V7W,BP13-2V87.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts
Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB
Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP14- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP14-0RQV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a conductors coaxials d'antena col·lectiva de base metàl·lica i envoltant de plàstic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <= 2,5 dB
Atenuació de la derivació: <= 12 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP15- CÀRREGA RESISTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP15-2WX9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics.
Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de

respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP16- FONT D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP16-1CGC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a amplificadors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP17- PONT DE CONNEXIÓ PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP17-2WX8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación

en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP1B- SUPORT PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1B-2WX7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb	dB	=> 6	-

mescla tipus "Z"			
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP41-1CGJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a la pantalla del cable.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor

Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.

S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPD MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

BPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS MODULAR (RITM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD0-12UQ,BPD0-AJ02,BPD0-AJ03.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
El junt d'estanquitat de la porta i els junts d'estanquitat de les tapetes i el dels passos dels tubs a dins de l'armari han de garantir el grau de protecció del conjunt que marca el fabricant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
El cos i la porta han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 60670-1:2006 Cajas y envolventes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 62208:2004 Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparamenta de baja tensión. Requisitos generales.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H5I3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-H5IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per

a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

- Tipus -

-D Familia D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-DYDA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

E Tipus E

EG Familia G

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PZS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes

  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Familia G

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22TP1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Familia G

EGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

EGC6 SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, MONOFÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGC6AEA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de

coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les caracteristiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV4AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K211 DEMOLICIÓ DE PETITES EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K211-AJUD,K211-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P Tipus P

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-GRAO,P2143-HYQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RRZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-ENDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material

- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-GRAD,P214N-ENDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar

l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-REIX,P214S-XARX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-BACU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
- Desmuntatge de pals de suports de línies elèctriques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-CIST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92HS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-PART.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les

prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2218- EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-566X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-RASA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54BE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls :

>= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIS4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos

de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3U,P2RA-EU38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions

perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntsde formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels juntsentre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els juntsentre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part

inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-N67X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla

i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3E PILONS

P3E5- PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3E5-D8OX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de pilons formigonats "in situ" mitjançant els mètodes de desplaçament, d'extracció o de barrinat, de diàmetres entre 35 cm i 250 cm.
S'han considerat els tipus següents:
- Piló perforat mitjançant desplaçament d'una guaspa
- Piló perforat mitjançant desplaçament d'un tap de graves
- Piló perforat per extracció amb entubació recuperable
- Piló perforat per extracció, amb entubació perduda
- Piló perforat mitjançant cullera o barrina, sense entubació, amb utilització de llots tixotròpics per a contenir les terres de les parets i formigonament continu per sota dels llots
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua per l'eix de la barrina
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació
- Abocada del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
A més de les condicions del CODI ESTRUCTURAL, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.
La posició ha de ser la indicada a la DT.
La fondària del piló ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
El formigó no ha de presentar disgregacions ni buits a la seva massa.
La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt.
El nivell del formigó ha de sobresortir 0,5 D per sobre del nivell teòric d'acabat del piló en cas que el cap del piló resti per sobre del nivell freàtic del terreny, o 1,5 D en cas contrari.
Un cop enderrocat el cap del piló, l'armadura ha de sobresortir la més gran de les següents llargàries: un diàmetre o 50 cm.
Penetració del piló amb l'encep: >= 5 cm
Recobriment de les armadures:
- 50 mm per a pilots de D<= 0,6 m
- 60 mm per a pilots de D> 0,6 m
Característiques dels llots tixotròpics:
- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm3): < 1,102 en llots frescs, < 1,15 abans de formigonar
- Embud de Marsh (seg): 32-50 llots frescs o abans de formigonar; 32-60 llots preparats per rehutilització
- Pérduda de fluïd (cm3): < 30 en llots frescs; < 50 en llots preparats per rehutilització

- pH: 7-11 en llots frescs; 7-12 en llots preparats per rehutilització
- Contingut de sorra (% massa): <4 abans de formigonar
Toleràncies d'execució:
- Fondària de la perforació: - 0, + 1% L
- Desviació en planta mesurada a la cota de la plataforma de treball:
- e <= emax = 0,10 x D per a pilotis de: Deq<= 1,5 m
- e <= emax = 0,15 m per a pilotis de: Deq >1,5 m
- Deq: diàmetre equivalent dels pilotis
- Inclinació de l'eix:
- i > i max = 0,02m/m per a pilotis amb eix desviat <= 4° de la vertical
- i > i max = 0,04m/m per a pilotis amb eix desviat > 4° de la vertical
- Nivell de l'acabat: ± 20 mm
- Desviament en planta del centre de gravetat de la cara superior: - Control d'execució reduït: ± 150 mm - Control d'execució normal: ± 100 mm - Control d'execució intens: ± 50 mm
- Nivel d'acabat de la cara superior, un cop escapçat: - 60 mm, + 30 mm
- Desviament en el diàmetre d de la secció del pilot: +0,1d>/ +100 mm, -20 mm
- Cota superior de les armadures: ± 0,15 m respecte la cota teòrica
- Recobriment de les armadures: Nul·la
Se podran utilitzar els ciments comuns excepte el tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B. Es compliran les prescripcions als ciments blancs (BL) i als ciments amb característiques addicionals de resistència a sulfats i aigua de mar (SRC i SR), resistència a l'aigua de mar (MR, SR i SRC) i de baix calor d'hidratació (LH).
PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:
Alçària del tap de graves o formigó de la punta: >= 3 D
Toleràncies d'execució:
- Alçària del tap de graves i formigó de la punta: ± 10%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
El formigonament de cada un dels pilons s'ha de fer sense interrupcions.
L'abocada del formigó ha de continuar fins que el formigó contaminat de la part superior de la columna sobrepassi la cota d'escapçat.
Cal protegir la boca de la perforació d'entrades d'aigua o materials contaminants a la perforació, fins que el formigó hagi assolit el grau suficient d'adormiment.
El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.
No es permès utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.
Fins que el formigó tingui una resistència a compressió de 3 N/mm2 no es poden realitzar cap de les operacions següents:
- Perforació amb extracció de pilons en un radi de tres diàmetres i mig, a partir del centre del piló
- Clavat de pilons o entibacions en un radi de 3 m
- Enderrocar el cap del piló i col·locar encofrats dels enceps
Per cada piló s'ha de fer un albarà amb les dades següents:
- Dades del piló (identificació, tipus, diàmetre, punt de replanteig, fondària, etc)
- Llargària de l'entubació (si es el cas)
- Valors de les cotes de: terreny, cap del piló, armadura, entubació, etc.
- Tipus de terreny travessats i comparació amb el projecte
- Nivells d'aigua
- Armadures
- Formigó utilitzat
- Temps de perforació, de col·locació d'armadures i de formigonat
- Observacions
Es comprovaran als pilons:
- Les dimensions de les perforacions
- L'execució del descapçat no provoca danys al pilot, ni a les armadures d'ancoratge, vigilant especialment que es respecta la seva llargària
PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:
L'entubació s'ha de clavar per percussió sobre la capa de graves o de formigó de la punta.
Un cop assolida la fondària prevista, s'ha de colpejar la capa de graves que ha de quedar com a punta del piló.

El tub s'ha de recuperar de manera que sempre hi quedi una alçària de formigó >= 2 D i sense que en cap cas s'hi introdueixi aigua.
PILÓ PERFORAT AMB CULLERA O BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ I CONTENCIÓ AMB LLOTS:
La introducció del llot s'ha de fer al mateix temps que l'excavació.
Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7050) sigui inferior al 4% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.
Abans de formigonar cal comprovar les propietats del llot, i si aquestes no son adequades per formigonar, cal regenerar els llots fins assolir valors acceptables.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.
El formigó s'ha d'abocar per mitjà d'un tub al fons de la perforació.
El tub-tremie per abocar el formigó ha de restar sempre 1,5 m per sota del nivell del formigó, per a pilons de D< 1,2 m i 2,5 m per a pilons de D >0 1,2 m. Si s'utilitza més d'un tub-tremie, la fondaria ha de ser >= 3 m.
A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.
PILÓ PERFORAT AMB BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONTINUA:
L'extracció de terres s'ha de fer amb barrina.
El fons i les parets de l'excavació han de ser netes abans de començar el formigonament.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.
El formigó s'ha d'abocar en sec, és a dir, sense aigua a la perforació.
PILÓ PERFORAT MITJANÇANT BARRINA, SENS ENTUBACIO, FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONSTINUA PER L'EIX DE LA BARRINA:
L'extracció de terres s'ha de fer a la vegada que es formigona, sense rotació de la barrina.
El formigó s'ha d'injectar pel tub de la barrina una vegada aquesta hagi arribat a la fondària prevista a la DT.
La barrina amb les terres s'ha d'extreure a la vegada que s'injecta el formigó, amb cura de que l'extrem de la barrina es mantingui permanentment en contacte amb el formigó.
Les armadures s'han d'introduir una vegada plena de formigó la perforació, abans de que comenci l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
* UNE-EN 12699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells

- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG0X,P442-DG0Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament

la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-LRVX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE

36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-LOMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- MUR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4524-VRGX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la

humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-M30X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
- Jàssera

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats

acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt

de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI

ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència

necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius,

trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis

que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió d'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les

condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntes de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes

horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-GERO,P6125-MAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-HPL5,P662-HPL,P662-HPL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ7,P7B2-5RJ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-INTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.
Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en

faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar

sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EA-3Y8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V78.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

_____

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FY,P89P-45G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-I4RY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juntsde dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-MBKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93Q- SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93Q-LWEY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera sobre capa drenant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del geotèxtil
- Aportació de material de la capa de drenatge
- Col·locació de la làmina de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Col·locacio de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada
- C3: Hidrofugació complementària
- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrant
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m.
El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació junts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAPA DE DRENATGE:
El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.
Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.
- Pendent del terreny: >= 1%
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.
El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.
Cavalcaments: >= 30 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
CAPA DE DRENATGE:
La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.
La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PNOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests

junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q4- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q4-PARQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió

- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals

CONDICIONS GENERALS:

El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.
Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%

El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt

de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-6104,PAB0-604B,PAB0-6005,PAB0-616A,PAB0-606B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-61X1,PAD0-61X2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per

a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-5T9T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-WICC,PAFA-T006,PAFA-WICP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFF-5TTX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAL TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PALU- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PALU-0003,PALU-003,PALU-004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del

Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7Z36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ0- CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ0-5110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-AJ9X,PAQ8-AJ92,PAQ8-T004,PAQ8-T009.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-E006,PAS2-T003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-MIRL,PC16-MRLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1A- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1A-BN1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-5CZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
6 - 7	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
<= 10	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
> 10	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5

18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superficie < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD10- AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD10-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament acústic per a baixants.
S'han considerat els materials següents:
- Banda bicapa autoadhesiva formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs

fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig de la unitat d'obra
- neteja de la superficie dels tubs
- col·locació de l'aïllament
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb el funcionament d'altres elements de la instal·lació, com ara vàlvules de ventilació, etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament s'ha de netejar la superfície del tub de restes d'adhesius, dissolvents, brutícia de la mateixa obra i de qualsevol altre material que pugui malmetre l'adherència de la pel·lícula adhesiva de l'aïllament.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls, així com a la neteja de la unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions

de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-49LQ,PD19-49LM,PD19-49LP,PD19-49LO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o claveguerón.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD35- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD35-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-10MQH,PD54-10OMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-KR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD59- CANAL DE FORMIGÓ PER A DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD59-50UT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.

Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD79- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD79-ELJX,PD79-ELJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs

en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGO:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60BK,PE40-60C0,PE40-60BC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48WC,PE42-48RM,PE42-48TB,PE42-48V5,PE42-48V2,PE42-48ZV,PE42-48SY,PE42-48SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-KR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEE0- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de

connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps
Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ3- FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ3-AJ06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-KR03,PEKJ-38KR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKP-BSHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
TOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM4- RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL.LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM4-AJ09,PEM4-AJ07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic: - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire - Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

- Nivell: ± 2 mm

RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-B669.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6- BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-3690.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques,

apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1C- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1C-DTO3,PF1C-DTO5,PF1C-DTO6,PF1C-DTO7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent

mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF91- TUB DE POLIPROPILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF91-76NH,PF91-76P9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-7AIE,PFB6-7AIC,PFB6-7AIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

PFC0 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

PFC0- TUBO DE POLIPROPILENO A PRESIÓN, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HYH,PFC0-KR08,PFC0-KR07,PFC0-KR06.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Conducciones con tubo de polipropileno a presión para instalaciones de transporte y distribución de fluidos, con las uniones soldadas, colocados superficialmente o en el fondo de la zanja.
Se han considerado los siguientes grados de dificultad de montaje para los tubos:
- Grado medio, que corresponde a una red equilibrada en tramos lineales y con accesorios (distribuciones de agua, gas, calefacción, etc.)

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Comprobación y preparación del plano de soporte (en canalizaciones para enterrar)
- Replanteo de la conducción
- Colocación del elemento en su posición definitiva
- Ejecución de todas las uniones necesarias
- Limpieza de la tubería
- Retirada de la obra de recortes de tubos, materiales para juntas, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
Las uniones entre tubos se harán por soldadura con material de aporte.
Los cambios de dirección, ramales, bridas y reducciones se harán mediante accesorios de polipropileno adecuados, con las uniones por empalme y soldadura con material de aportación.
El paso por elementos estructurales se hará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. Los pasa muros sobresaldrán >= 3 mm del paramento. Dentro del pasa muros no quedará ningún accesorio.
La superficie del tubo o del calorifugante, si debe haberlo, estará a >= 300 mm de distancia de cualquier conductor eléctrico y se procurará que pase por debajo de éste.
COLOCACION SUPERFICIAL:
Los tubos serán accesibles. Las tuberías se extenderán perpendicular o paralelamente con respecto a la estructura del edificio. Las horizontales pasarán preferentemente cerca del pavimento o del forjado.
Sobre tabiques, los soportes se fijarán con tacos y tornillos, y en paredes, se empotrarán. Si la

abrazadera del soporte es metálica, entre ella y el tubo se interpondrá un anillo elástico.
En caso de fluidos muy calientes, el soporte permitirá una cierta libertad axial al tubo para compensar las dilataciones.
La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
Distancia entre soportes:

DN (mm)	Distancia entre soportes (mm)	
	en tramos verticales	en tramos horizontales
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COLOCACION ENTERRADA:
La profundidad de la zanja permitirá que el tubo descanse sobre un lecho de arena de río. Por encima habrá un relleno de tierra bien apisonada por tongadas de 20 cm. Las primeras capas que envuelven el tubo se compactaran con precaución.
Espesor del lecho de arena: >= 15 cm
Relleno (sin tráfico rodado): >= 60 cm
Relleno (con tráfico rodado): >= 100 cm
El tubo se colocará dentro de la zanja serpenteando ligeramente para permitir las contracciones y dilataciones debidas a cambios de temperatura.
Para contrarrestar las reacciones axiales que se producen al circular el fluido, los puntos singulares (curvas, reducciones, etc.), estarán ancladas en dados macizos de hormigón.
En caso de coincidencia de tuberías de agua potable y de saneamiento, las de agua potable pasarán por un plano superior a las de saneamiento e irán separadas tangencialmente 100 cm.
Por encima del tubo habrá un relleno de tierras compactadas, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
La descarga y manipulación de los elementos se hará de forma que no reciban golpes.
Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán los extremos.
La unión entre los tubos y otros elementos de obra se realizará garantizando la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.
Cada vez que se interrumpa el montaje, se taparán los extremos abiertos.
Si se cortase algún tubo, se hará perpendicularmente al eje y se eliminarán las rebabas.
En caso de aplicarse un accesorio de compresión hay que achaflanar la arista exterior.
Una vez terminada la instalación se limpiará interiormente haciendo pasar agua para arrastrar residuos.
Si la tubería es para abastecimiento de agua, se procederá a un tratamiento de depuración bacteriológica después de limpiarla.
COLOCACION ENTERRADA:
Antes de bajar los elementos a la zanja la DF los examinará, rechazando los que presenten algún defecto.
Antes de la colocación de los elementos se comprobará que la rasante, la anchura, la profundidad y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados en la DT. En caso contrario se avisará a la DF.
El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los elementos.
Los tubos se calzarán y acodarán para impedir su movimiento.
Una vez colocados los elementos dentro de la zanja, se comprobará que su interior esté libre de elementos que puedan impedir su asentamiento o funcionamiento correctos (tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.).
Las tuberías y las zanjas se mantendrán libres de agua, achicando con bomba o dejando desagües en la excavación.

Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se realizarán las pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.
No se procederá al relleno de la zanja sin autorización expresa de la DF.
Los dados de anclaje se realizarán una vez lista la instalación. Se colocarán de forma que las juntas de las tuberías y de los accesorios sean accesibles para su reparación.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
TUBOS:
m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material por recortes y los empalmes que se hayan efectuado.
En las instalaciones con grado de dificultad especificado, se incluye, además, la repercusión de las piezas especiales a colocar.
COLOCACION ENTERRADA:
No se incluyen en este criterio los dados de hormigón para el anclaje de los tubos ni las bridas metálicas para la sujeción de los mismos.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La normativa será la específica al uso al que se destine.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-ILQI,PFQ0-ILQP,PFQ0-IL3K,PFQ0-IH1M,PFQ0-3KHO,PFQ0-IH1O,PFQ0-HKVX,PFQ0-HR2T,PFQ0-HR2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHEM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-HOO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes -

Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-KR01,PG2J-KR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0C,PG2P-6SZ6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6U3,PG33-E6U7,PG33-E6GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DY8J,PG35-DY8N,PG35-DY8Y,PG35-DY93,PG35-DY9A,PG35-DYDL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG43-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60- CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o

encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG62- CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NOP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-771V,PG6E-76YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77N1,PG6O-77N8,PG6O-77PE,PG6O-77MZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC4- SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B43Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest

motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de

proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHA LLUMS INDUSTRIALS

PHA2- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHA2-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB1-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per

la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

PHB1- LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB1-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-I2MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHN0- APLIC PER A EXTERIOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aplics per a exteriors amb làmpades halògenes, incandescents o fluorescents no integrades (sense equip incorporat).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics muntats superficialment
- Aplics encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució:
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ0 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS

PJ02- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ02-AJ10,PJ02-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions diverses de fontaneria corresponents a la part comunitària de l'edifici.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Nova escomesa soterrada amb tub de coure
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la nova escomesa soterrada amb tub de coure:
- Formació de solera de formigó per suportar el caixó ceràmic de l'escomesa
- Formació de caixó ceràmic
- Estesa de llit de sorra a dintre del caixó sobre el que descansarà el tub
- Pintat del tub abans de col·locar-lo a dintre del caixó
- Col·locació del tub de coure de l'escomesa i reblert de la resta del calaix fins a la rasant prevista
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada de la solera ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
La paret del calaix de ceràmica ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per

mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El pintat del tub ha de ser uniforme al llarg de tota la superfície. No hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
El formigonament de la solera i la formació del caixó ceràmic s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Les parets del calaix s'han d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
Abans d'aplicar el revestiment de protecció, s'ha de netejar la superfície del tub de pols, taques, greixos, òxid, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-H4G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals

- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ186-3CNH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ187- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ187-H7QI,PJ187-XA01_1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu

- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-AIXE,PJ217-AIXT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques

- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PLV PLATAFORMES ELEVADORES

PLV0- PLATAFORMA ELEVADORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLV0-HAEF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plataformes remuntadores d'escales per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autoanivellador.
S'han contemplat els tipus de muntatges següents:
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de les guies i els seus accessoris
- Muntatge de la plataforma sobre les guies
- Col·locació i connexionat del quadre elèctric
- Col·locació i connexionat de les botoneres exteriors
- Prova de servei de la instal·lació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.
En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:
- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.
La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectar a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.
Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma.
L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut.
El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn.
Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos

Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-383Y,PM11-AJ20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels

sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG5G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:

- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització
- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z,PM32-DZ48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VBV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.

Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD4-3896.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.

S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD7-H7L2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z1S,PMS0-6Z1U,PMS0-6Z1X,PMS0-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament

- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop

desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC2C,PN38-EBYN,PN38-EBYT,PN38-EBYZ,PN38-EC2M,PN38-EC62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-KR01,PN71-ED54,PN71-ED5C,PN71-ED5A,PN71-ED4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN81 Familia N81

PN81- VÀLVULA DE RETENCIÓ SINTÈTICA, DE CLAPETA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN81-KR12,PN81-KR11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules embridades o muntades entre brides:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMLC,PN83-AMKP,PN83-AML9,PN83-AMLY,PN83-AMM0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF1- VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP11- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP11-BTKW,PP11-BTKD,PP11-BTKP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades

- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
PALS FIXATS A LA PARET:
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte

parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal: - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors:
- Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors:
- Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP12- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV,COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP12-3TF0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes encastades:
- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament
Caixes muntades superficialment:
- Fixació de la caixa al parament
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP13- EQUIP DE CAPÇALERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP13-BXPJ,PP13-BXQP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m

Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal: - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP14- INSTAL·LACIÓ D'ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP14-61WQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'antena col·lectiva.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la instal·lació
- Col·locació de l'antena col·lectiva
- Col·locació de l'equip d'amplificació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Col·locació del cable coaxial a dintre del tub de protecció
- Col·locació dels cables d'alimentació de l'equip d'amplificació
- Col·locació de les caixes de derivació
- Col·locació dels derivadors de planta
- Col·locació de les preses de senyal
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El pal de l'antena ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
L'amplificador s'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2
Tot el recorregut dels cables elèctrics i coaxials ha d'estar protegit mitjançant tubs de protecció elèctrica.
Els canvis de direcció dels tubs han d'estar fets mitjançant corbes d'acoblament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Els tubs han de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
El cable coaxial es pot col·locar agafat al pal de l'antena, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al pe. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.
Els conductors elèctrics han de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Les caixes de derivació han de quedar fixades sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Els derivadors elèctrics s'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les preses de senyal han d'estar aplomades.
La caixa de la presa de senyal ha d'estar enrasada amb el parament.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CABLEJAT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

PP35- CENTRALETA DE MEGAFONIA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP35-AJ01,PP35-AJ02,PP35-AJ03,PP35-AJ04,PP35-AJ05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.
Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.
No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant: - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
- Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor - Funcionament de selectors de programa
- Funcionament d'equips d'amplificació - Funcionament d'equips de transmissió - Verificació de prioritat de senyals - Proves d'instal·lació elèctrica associada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP41-73DA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació
CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap

més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
- Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.
Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió.
Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U,PP7H-AJ04,PP7H-AJ05.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de

calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPD INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

PPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (RITM), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPD0-AJ01,PPD0-AJ02,PPD0-AJ03.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
Ha de quedar fixat pels punts expressament disposats per a aquesta funció pel fabricant.
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores aquests s'han de retirar un cop l'armari sigui al seu emplaçament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores s'ha de manipular pels esmentats punts.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las

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

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ11- BANC D'ESTRUCTURA METÀL·LICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ11-HAN3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs d'estructura metàl·lica i seient de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Fixació del banc
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ55- TAULELL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ55-HCHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-CDR,PQ77-LLIT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o

expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8TV,PQ91-ARM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-PROT,PRE31-PODA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

B Tipus B

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- Familia 07F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B770- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B770-SCHK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)

- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar

els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q3- POST MULTICAPA AMB CAPA D'ACABAT DE FUSTA PER A PARQUET FLOTANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q3-13T6,B9Q3-SOCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Post de fusta constituïda per tres o més capes de diferents fustes, encolades, amb els cantells encadellats en tot el seu perímetre, i la cara vista tractada amb l'acabat final (envernissat, encerat, olis...)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La composició de cada post ha de ser:
- Capa exterior (cara vista) de taules paral·leles en sentit longitudinal, de fusta noble
- Una o varies capes intermèdies de fusta de conífera, contraplacat o conglomerat, col·locades en sentit transversal, lligades entre si, i amb una peça perimetral feta amb tires de contraplacat per a reforçar la zona d'encadellat
- Capa de base de fusta d'avet o pi, col·locada en sentit longitudinal
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
CARA VISTA:
Ha d'estar formada per llistons de fusta rectangular, col·locats en sentit longitudinal dels post, paral·lels entre sí.
Si els llistons no tenen tota la llargària del post, han d'estar disposats a trencajunts.
El nombre de llistons paral·lels ha de ser l'indicat a la descripció de l'element.
Gruix de la fusta: >= 2,5 mm
Espècies de fusta admissibles:
- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

II. ESTRUCTURA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

GENER DE 2025

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

II. ESTRUCTURA

1 MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

C/ Dr. Santero 7, Local
28039 - Madrid
Tel +34 91 319 12 00
calter@calter.es

V01
22 de diciembre de 2024
calter@calter.es

MEMORIA DE CÁLCULO PROYECTO DE EJECUCIÓN DE POLIDEPORTIVO DE CAN VINADER



ÍNDICE

1 - OBJETO, PREMISAS Y DOCUMENTACIÓN ... 3
2 - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA ... 3
3 - CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE) . 10
3.1 - Seguridad estructural (SE) ... 12
3.2 - Acciones en la edificación (SE-AE) ... 13
3.2.1 - Cargas de peso propio de elementos ... 14
3.2.2 - Cargas verticales ... 15
3.2.3 - Cargas de viento ... 17
3.3 - Cimentaciones (SE-C) ... 19
3.4 - Estructuras de acero (SE-A) ... 21
3.4.1 - Bases de cálculo ... 21
3.4.2 - Durabilidad ... 22
3.4.3 - Materiales ... 23
3.4.4 - Análisis estructural ... 23
3.4.5 - Estados límite últimos ... 23
3.4.6 - Estados límite de servicio ... 24
3.5 - Cumplimiento del Código Estructural (CE) ... 25
3.5.1 - Memoria de cálculo ... 25
3.5.2 - Estado de cargas consideradas ... 25
3.5.3 - Características de los materiales ... 25
3.5.4 - Coeficientes de seguridad y niveles de control ... 26
3.5.5 - Durabilidad ... 27
4 - MODELO DE CÁLCULO ... 29
4.1 - Cargas consideradas: ... 29
4.1.1 - Vientos en cubierta ... 29
4.1.2 - Vientos en fachada ... 32
4.1.3 - Gravitatorias. ... 36
4.2 - CUBIERTA ... 41
4.2.1 - PERFILERÍA ASIGNADA ... 41
4.2.2 - Esfuerzos, ELU ... 44
4.2.3 - Comprobación perfiles ... 44
4.2.4 - Flecha, ELS ... 74

4.3 - LOSAS PLANTA 1 75
4.3.1 - Sección asignada 75
4.3.2 - Esfuerzos 76
4.3.3 - Armadura necesaria 77
4.3.4 - Resistencia a punzonamiento 79
4.4 - VIGAS PLANTA 1 82
4.4.1 - Sección asignada 82
4.4.2 - Esfuerzos 82
4.4.3 - Armadura necesaria 83
4.5 - LOSAS PLANTA 2 84
4.5.1 - Sección asignada 84
4.5.2 - Esfuerzos 85
4.5.3 - Armadura necesaria 86
4.5.4 - Resistencia a punzonamiento 88
4.6 - VIGAS PLANTA 2 91
4.6.1 - Sección asignada 91
4.6.2 - Esfuerzos 91
4.6.3 - Armadura necesaria 92
4.7 - GRADERÍO 93
4.7.1 - Sección asignada 93
4.7.2 - Esfuerzos 94
4.7.3 - Armadura necesaria 98
4.7.4 - Resistencia a punzonamiento 102
4.8 - VIGAS GRADERÍO 104
4.8.1 - Sección asignada 104
4.8.2 - Esfuerzos 104
4.8.3 - Armadura necesaria 105
4.9 - MUROS 106
4.9.1 - Sección asignada 106
4.9.2 - Armadura necesaria 107
4.10 - PILARES 108
4.10.1 - Secciones 108
4.10.2 - Esfuerzos 112
4.10.3 - Dimensionado 114
4.11 - CIMENTACIONES 120
4.12 - PERFILERÍA FACHADA 123
4.13 - UNIONES 126
4.13.1 - Conexión cerchas cubierta - pilares 126
4.13.2 - Conexión correas IPE 120 – cordón de cubierta 134
4.13.3 - Conexión correas SHS 120·10 – cordón de cubierta 138
4.13.4 - Conexión diagonales/montantes – cordón 142
4.13.5 - Conexión perfilería fachada - pilares 143

MEMORIA DE CÁLCULO

1 - OBJETO, PREMISAS Y DOCUMENTACIÓN

Se redacta la presente memoria con el fin de describir la tipología estructural, así como los procesos de cálculo empleados en el proyecto de ejecución del proyecto de ejecución de estructura del Pabellón deportivo Can Vinader en Castelldefels, diseñado por TDA Arquitectura

Para la realización de esta memoria se ha contado con:

- Plantas de arquitectura: "*REF_CV_APP plantes.dwg*"
- Secciones de arquitectura: "*REF_CV_ASP seccions.dwg*"
- Detalles de arquitectura: "*REF_CV_ADP detalls.dwg*"
- Informe geotécnico, realizado por LOSOM (30-09-2024).
- Nota técnica del geoténico LOSOM: "1220 NT1.pdf"

2 - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA

El complejo deportivo de Can Vinader en Castelldefels está compuesto por los siguientes equipamientos:

- 3 pistas de baloncesto
- Almacenamiento
- Vestuarios
- Graderío

Siendo la superficie total construida de 2.661 m^2

La nave tiene una geometría rectangular de dimensiones aproximadas de 60 x 45 metros, siendo la fachada longitudinal ubicada al norte curva.

Se disponen cerchas metálicas en la dirección corta cada 4,8 metros. Estas apoyaran en pilares rectangulares en la fachada sur (junto a pabellón existente) y en pilares circulares en la fachada opuesta.

La zona de vestuario ubicada al oeste, es de geometría longitudinal y se desarrolla en dos alturas (planta baja + P1 + cubierta) y de dimensiones en planta de 32 x 6 metros. La estructura será de losa maciza de hormigón apoyando en pilares de hormigón cuadrados en dos crujías.

Siguiendo las recomendaciones del informe geotécnico, se cimentará sobre pilotes.

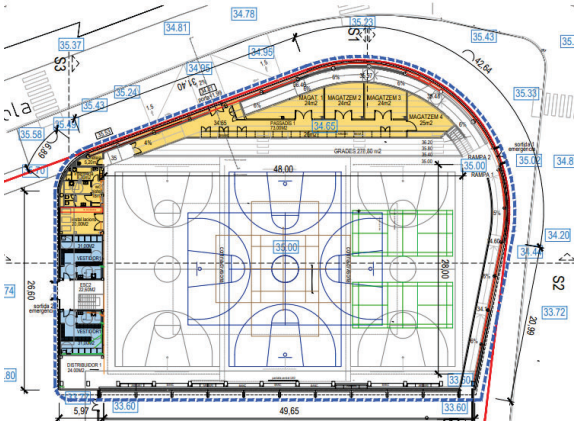


Fig. 1. Planta Baja

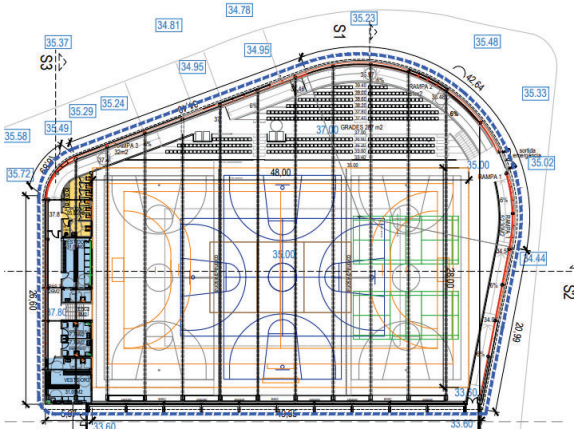


Fig. 2. Planta Primera

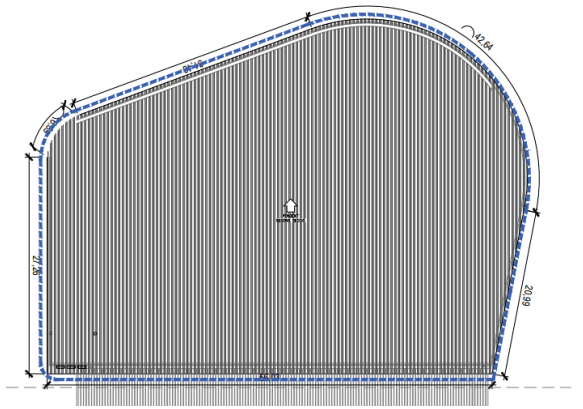


Fig. 3. Planta Cubierta

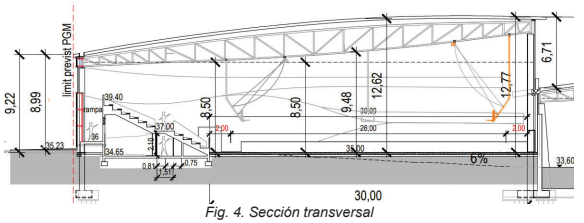


Fig. 4. Sección transversal

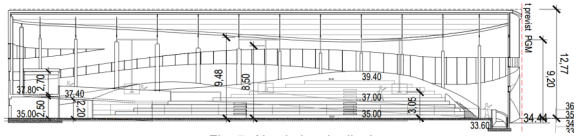


Fig. 5. Alzado longitudinal

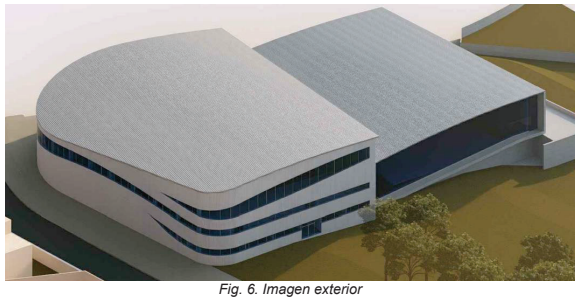


Fig. 6. Imagen exterior



Fig. 7. Imagen exterior

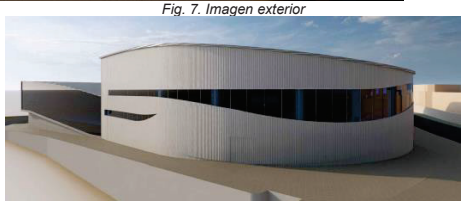


Fig. 8. Imagen exterior

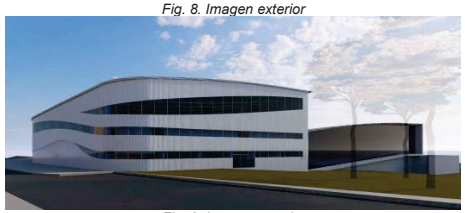


Fig. 9. Imagen exterior



Fig. 10. Imagen interior



Fig. 11. Imagen interior

A la vista de los condicionantes arquitectónicos, se proyectan como soluciones estructurales idóneas, las formadas por:

Estructura horizontal

Teniendo en cuenta las luces y cargas existentes se diseñan las siguientes tipologías:

- Solera sobre terreno mejorado
- Losas de hormigón armado ejecutadas in situ de 20 Y 25 cm de espesor, escaleras de losa de hormigón armado ejecutadas in situ de 25 cm de espesor
- Chapa ligera en cubierta a nivel de cordón superior.
    - Eurocover 40 N con curvado liso de 0.75 mm de espesor. Ancho de perfil 1.000 mm.

Se disponen vigas de hormigón de canto losas de hormigón en zonas necesarias.

Estructura de cubierta

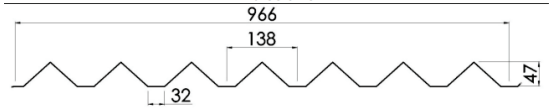
Teniendo en cuenta las luces y cargas existentes se estima utilizar las siguientes tipologías estructurales:

- Panel sándwich sobre correas metálicas de acero S275 JR de perfiles tipo IPE colocadas cada 1.8 m.
- Celosías transversales de acero S275 JR para apoyo de cubierta ligera formadas por cordones superiores e inferiores de perfiles en T y montantes y diagonales de perfiles en L.
- Arriostramientos en cubierta mediante perfilería en L.

Estructura de fachada

Se dispone una chapa metálica perforada, **Europerfil Keops con 22,65% de perforación de 0.6 mm de espesor**, de 6.09 kg/m^2. Puesto que la carga máxima carga de viento en fachada es de 0.91 kN/m^2 (Zona D) en presión y 1.04 kN/m^2 (zona B) en succión (debido a la forma orgánica en planta del edificio no se producirán efectos de succión de esquina debido a zonas A/C)

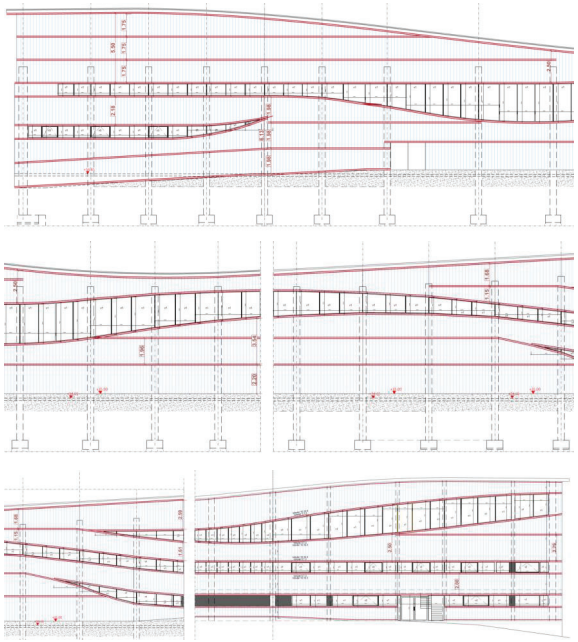
DETALLE SECCIÓN CHAPA



Esta perfil resiste una carga de hasta 1,11 kN/m^2 con una luz de **2,50 metros**, siendo esta distancia la máxima entre perfilería auxiliar.

R3T6 (22,65%)

	PRESIÓN						SUCCIÓN					
	Espesor (mm)											
Luz VANO (m)	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,20	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,20
2,25	153	180	194				153	180	194			
2,50	111	131	141	151	191		111	131	141	151	191	
2,75	84	99	106	114	143	173	84	99	106	114	143	173
3,00	64	76	82	87	110	133	64	76	82	87	110	133
3,25	51	60	64	69	87	105	51	60	64	69	87	105
3,50			51	55	70	84			51	55	70	84
3,75					57	68					57	68



Estructura vertical

Se proyectan pilares de hormigón armado in situ de sección:

- Rectangular en fachada sur (medianera)
- Circular en fachada norte
- Cuadrado 30x30 cm en interior

Estructura contra el terreno

Según recomendación geotécnica se debe realizar una mejora de explanada
Debido a la presencia de una unidad de relleno con un comportamiento geotécnico muy heterogéneo, se recomienda que previo a la ejecución de las soleras, se realice una mejora de la explanada existente. Esta mejora consistiría en la ejecución de una **explanada de unos 50 cm de grosor con suelos seleccionados o adecuados**, según la clasificación del PG-3, compactados a los 95-98% del Proctor Modificado.
Por encima de esta **explanada se extenderá la capa de zahorras y la solera.**
Quedamos a disposición de la Dirección Facultativa por cualquier consulta que considere.
En zonas donde ya exista una losa debido a la pista existente actual, será válida la consideración de ésta como mejora del terreno.

Cimentación

A partir de los datos y conclusiones facilitados por el Informe Geotécnico, se proyectan las siguientes tipologías de cimentación y contención:

- Encepados de pilotes bajo pilares

Los valores considerados del terreno existente, adoptados a partir del informe geotécnico son los siguientes:

- Nivel freático: no detectado
- Agresividad del terreno: no existente

- **UNIDAD GEOTÉCNICA 0**: RELLENOS (unitat de reblert), profundidad de 0,2 a 3,8 metros.

ASSAIG	RESULTAT
Densitat natural estimada, ρ (t/m^3)	1.70-1.75
Cohesió estimada, c (Kg/cm^2)	0.00-0.05
Angle de fregament intern estimat, φ (º)	22.5-24.5
Assaig DPSH, N_{20} (nº cops/20 cm.)	2-22[1]
[1] Aquest valor és degut a la presència de restes antròpiques.	

- **UNIDAD GEOTÉCNICA 1:** ARCILLAS LIMOSAS (bajo rellenos)

ASSAIG	RESULTAT
Classificació USCS	CL/CL-ML
Humitat natural, W (%)	11.3-14.4
Pes específic de les partícules sòlides, G (t/m^3)	2.70
Densitat natural, ρ (t/m^3)	1.93-2.09
Límit líquid, LL (%)	36.2
Índex de plasticitat, IP (%)	21.7
Índex d'inflament Lambe, I_H (MPa)	0.06 [1]
Canvi potencial de volum, CPV	No crític [1]
Contingut en sulfats (mg SO_4^{2-}/kg mostra)	<153-1579 [2]
Compressió simple, q_u (Kg/cm^2)	2.33-3.12
Cohesió, c_u (Kg/cm^2)	0.82-1.51
Angle de fregament intern, φ_u (º)	30.2-41.6
Assaig SPT, N_{30} (nº cops/30 cm.)	17-58-Rebuig[3]
Assaig DPSH, N_{20} (nº cops/20 cm.)	10-Rebuig[3]

[1] Expansivitat d'expansivitat I, expansivitat baixa (figura 10).
[2] No agressiu segons el *Código Estructural, Real Decreto 470/2021* (figura 11, pàg. 14).
[3] Valor degut a la presència de crostes carbonatades.

3 - CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB SE
El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	Apartado		Procede	No procede
DB-SE	0	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.2 -	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	3.3 -	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	3.4 -	Estructuras de acero	☒	☐
DB-SE-F		Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M		Estructuras de madera	☐	☒

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE		Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
CE	3.5 -	Código Estructural para las estructuras de hormigón	☒	☐

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

calter
PABELLÓN CAN VINADER
24326

3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.1 - Seguridad estructural (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACIÓN DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANÁLISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio	50 Años
Método de comprobación	Estados límites
Definición estado límite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido
Resistencia y estabilidad	ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación de estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales
Aptitud de servicio	ESTADO LÍMITE DE SERVICIO: Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE	

calter
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación del EC.
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones modelizando la estructura mediante elementos tipo barra. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	**Ed,dst:** valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras. **Ed,stb:** valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$	**Ed:** valor de cálculo del efecto de las acciones **Rd:** valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de la flecha total es de 1/300 de la luz. La limitación de la flecha activa es de 1/400 de la luz
Desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total en situaciones persistentes o transitorias y de 1/250 de cada planta.

3.2 - Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 78,5 (peso específico del acero estructural), 5 (peso específico de la madera aserrada) o 25 (peso específico del hormigón armado) kN/m^3

	Cargas Muertas:	Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo). Se estiman uniformemente repartidas en la planta. El pretensado se regirá por lo establecido en el Código Estructural. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Estos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. .

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores según DB SE AE.
	Las acciones climáticas:	El viento: Se ha considerado una carga de viento en la estructura según DB SE AE. La temperatura: Las dimensiones de la estructura no son superiores a 40m ya que existen juntas de dilatación en cada bloque. No es necesario considerar acciones térmicas. La nieve: Se ha considerado una carga de nieve en la estructura según DB SE AE.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este caso, debido a la situación geográfica del edificio (Casteldefells), será necesario tener en cuenta la acción sísmica.

3.2.1 - Cargas de peso propio de elementos

Se considera el peso propio de cada material estructural:

- Acero: 78.5 kN/m^3
- Hormigón: 25 kN/m^3

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

3.2.2 - Cargas verticales

Solera:

- Carga muerta → -
- Sobrecarga de uso → 5.0 kN/m^2

Forjado 1 vestuarios:

- Carga muerta → 2.0 kN/m^2
  - Suelo cerámico: 0.50 kN/m^2
  - Instalaciones colgadas: 0.50 kN/m^2
  - Tabiquería: 1.0 kN/m^2
- Sobrecarga de uso (pública concurrencia) → 5.0 kN/m^2

Cubierta vestuarios:

- Carga muerta → 0.50 kN/m^2
- Sobrecarga de uso (mantenimiento) → 1.0 kN/m^2

Gradas:

- Carga muerta → repercusión peldaños + 0.50 kN/m^2
- Sobrecarga de uso → 5.0 kN/m^2

Rampas:

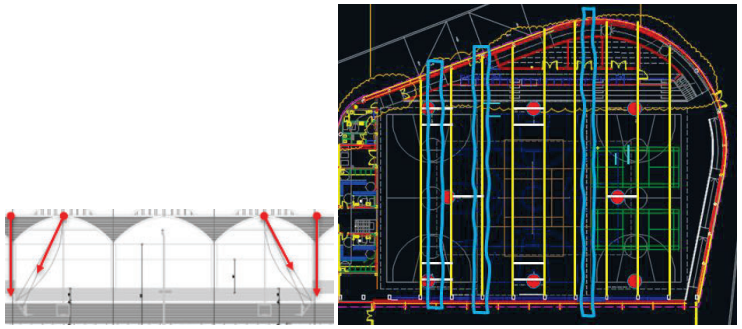
- Carga muerta → 0.50 kN/m^2
- Sobrecarga de uso → 5.0 kN/m^2

Cubierta:

- Carga muerta → 0.50 kN/m^2
- Sobrecarga de uso → 5.0 kN/m^2

- Se cuelga de la línea azul remarcada un total de 3 cortinas divisorias de **250 kg** de peso propio cada una repartidas a lo largo de su longitud, estando este apoyo a nivel de cordón inferior.

- Se dispone un total de 8 canastas, de 400 kg de peso propio de 300 kg de sobrecarga de uso, en posición de círculos rojos según croquis a continuación.



- Cubiertas panel sándwich **0,40 kN/m²**
  - Compuesta por:
    - Chapa metálica autoportante de acero Eurocover 40 N de 0,75 mm de espesor → 7.18 kg/m²
    - Aislamiento interior: 100 mm → 10x0.02 = **0.20 kN/m²**
    - Perfil metálico separador → 5 kg/m²
    - Una chapa metálica exterior, 0,6 mm → 5kg/m²

La carga máxima ascendente (véase apartado a continuación de cargas de viento) es de 1.56 kN/m², siendo la máxima separación entre correas de 1,80 metros. Se dispone **perfil Eurocover 40 N de 0,75 mm de espesor**, con una resistencia mínima de la fijación de 3,0 kN por nervio, capaz de resistir cargas de hasta 1,75 kN/m² y luces de 2,05 metros.

EUROPERFIL® Perfil de Cubierta Simple/Sandwich (3.341.40)

EUROCOVER 40N CS

APLICACIÓN

Chapa metálica de acero autoportante destinada para recubrimientos y revestimientos de cubierta simple y sándwich.

PROPIEDADES MATERIA PRIMA (Acero)

CONCEPTO	REF. NORMA
Tolerancias dimensionales	EN 10143
Acero	EN 10346
Recubrimiento orgánico	EN 10169

	Espesor (mm)					
	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,20
Peso (kg/m²)	6,03	6,70	7,18	7,66	9,57	11,49
I_x (cm⁴/ml)	10,909	12,204	13,130	14,055	17,758	21,465
W_1 (cm³/ml)	14,890	16,603	17,819	19,030	23,820	28,526
W_2 (cm³/ml)	3,444	3,856	4,151	4,446	5,630	6,820

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

CONCEPTO	VALOR	UDS.	TOLERANCIA
Profundidad del perfil (h)	40	mm	± 1,0
Altura del rigidizador	5	mm	± 1,0
Paso de onda	341	mm	± 2,0
Anchura de la cresta y del valle (b_1;b_2)	(23,266)	mm	+2,0/-1,0
Anchura útil (w)	1.025	mm	± 5,0
Radio de plegado (r)	6	mm	+ 2,0 / 0,0
Defecto de rectitud (δ)	≤ a la tol.	mm	2,0 /ml (Máx.: 10,0)
Defecto de ortogonalidad (s)	≤ a la tol.	mm	≤ 0,5% de (w)
Longitud (l)	A medida.[1]	mm	l ≤ 3.000 mm +10,0/-5,0 l > 3.000 mm + 20,0/-5,0
Desviación del solape lateral (D)	≤ a la tol.	mm	± 2,0 sobre 500 mm
Angulos y radios de curvado	---	°	---
Reacción al fuego	Clase A1 [2] / Clase C-s3,d0 [3]		

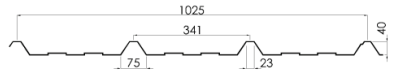
[1] Longitud. Máx.: 16.990 mm; Long. Mín.: 1.200 mm
[2] Clase A1: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE
[3] Clase C-s3,d0: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE para revestimiento Plastisol PVC

CE 07 EN 14782:2006

DETALLE SOLAPE



DETALLE SECCIÓN CHAPA



DETALLE 3D



CUADRO DE LUCES ADMISIBLES (m) PARA CARGAS ASCENDENTES (fijación en la cumbre de todos los nervios)

Resistencia mínima de la fijación (kN)	Depresión normal de viento (daN/m²)	Espesor (mm)											
		0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,20	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,20
1,70	50	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65
	75	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,05	3,15
	100	2,10	2,65	2,70	2,70	2,75	2,80	2,10	2,15	2,15	2,15	2,20	2,25
	125	2,05	2,10	2,10	2,10	2,15	2,20	1,65	1,70	1,70	1,70	1,70	1,75
	150	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,80	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,45
	175	1,45	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	200	1,25	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
3,00	50	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65
	75	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65
	100	2,10	2,65	2,75	2,85	3,25	3,65	2,10	2,85	2,90	2,90	3,45	3,65
	125	2,05	2,35	2,45	2,55	2,85	3,25	2,10	2,50	2,60	2,70	3,05	3,10
	150	1,75	2,15	2,25	2,30	2,60	2,90	2,00	2,30	2,40	2,45	2,70	2,95
	175	1,45	2,00	2,05	2,10	2,40	2,70	1,85	2,10	2,10	2,10	2,10	2,15
	200	1,60	1,85	1,90	2,00	2,25	2,35	1,75	1,80	1,80	1,85	1,85	1,85
6,00	50	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65
	75	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65	2,10	2,90	2,90	2,90	3,65	3,65
	100	2,10	2,65	2,75	2,85	3,25	3,65	2,10	2,85	2,90	2,90	3,45	3,65
	125	2,05	2,35	2,45	2,55	2,85	3,25	2,10	2,50	2,60	2,70	3,05	3,45
	150	1,90	2,15	2,25	2,30	2,60	2,90	2,00	2,30	2,40	2,45	2,75	3,10
	175	1,75	2,00	2,05	2,10	2,40	2,70	1,85	2,10	2,20	2,25	2,55	2,85
	200	1,60	1,85	1,90	2,00	2,25	2,50	1,75	2,00	2,05	2,10	2,40	2,70

3.2.3 - Cargas de viento

Los valores a continuación muestras los valores de viento a considerar

Se considera una carga de viento variable según el coeficiente de presión de cada zona: $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p = 0.52 \cdot 2.5 \cdot cp$

- Presión dinámica de viento, q_b= 0,52 kN/m²

4 El valor básico de la velocidad del viento en cada localidad puede obtenerse del mapa de la figura D.1. El de la presión dinámica es, respectivamente de 0,42 kN/m², 0,45 kN/m² y 0,52 kN/m² para las zonas A, B y C de dicho mapa.

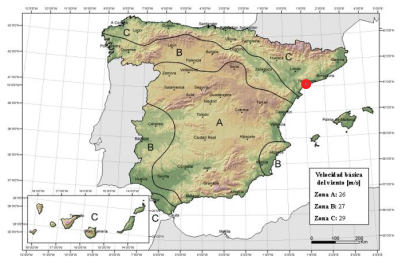


Figura 1. Mapa de velocidad básica del viento en España

- Coeficiente de exposición, c_e = 2,5
  - Altura considerada: 12.0 m
  - Grado de aspereza del entorno: III – Zona urbana en general, industrial o forestal

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

Grado de aspereza del entorno		Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

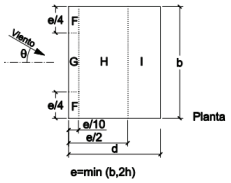
Figura 2. Tabla de coeficientes de exposición según CTE

CUBIERTA

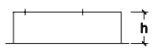
Se considera el pabellón cerrado y sin presiones interiores, calculándose por lo tanto como "Cubierta plana"

		ZONA F	ZONA G	ZONA H	ZONA I
c_P	A > 10 m²	-1.8	-1.2	-0.7	0.2

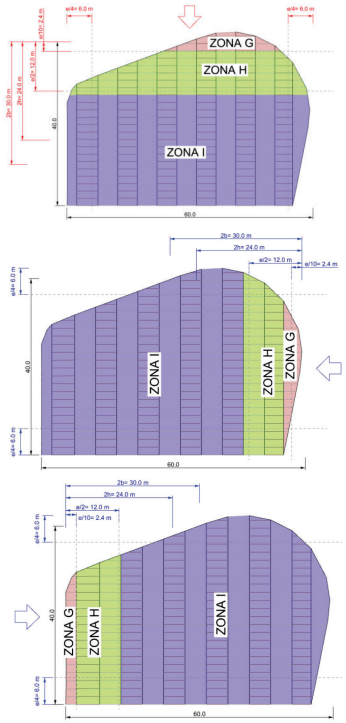
		ZONA F	ZONA G	ZONA H	ZONA I
q_e	A > 10 m²	**-2.34**	**-1.56**	**-0.91**	**0.26**



Bordes con aristas



e=min (b,2h)



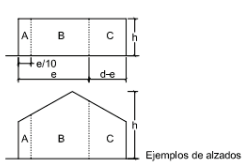
FACHADA

Tomando los siguientes valores geométricos:

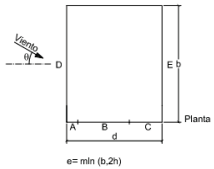
- Altura, h= 12 metros
- Lado 1= 60 metros → h/d = 0.2
- Lado 2= 40 metros → h/d = 0.3

		ZONA A	ZONA B	ZONA C	ZONA D	ZONA E
c_P	h/d = 0.25	-1.2	-0,8	-0.5	0.7	-0.3

		ZONA A	ZONA B	ZONA C	ZONA D	ZONA E
q_e	h/d = 0.25	**-1.56**	**-1.04**	**-0.65**	**0.91**	**-0.39**



Ejemplos de alzados



e= min (b,2h)

3.3 - Cimentaciones (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio geotécnico realizado

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.	
Empresa:	Losom	
Nombre del autor/es firmantes:		
Titulación/es:		
Número de Sondeos:		
Descripción de los terrenos:	Nivel 0: Relleno antrópico. Nivel 1: Arcilla limosa. Nivel 2: Grava y códulos.	
Resumen parámetros geotécnicos:	Cota de cimentación	Superficial: Nivel superior: BA-S01, BB-S01, BC-S01: entre +190.33 y +194 Nivel inferior: BD-P00 +183.44 y BE-P00 +188.37
	Estrato previsto para cimentar	Nivel 2
	Nivel freático	-
	Tensión admisible considerada	67 Ton/m2 por punta 1 1.5 ton/m2 por fuste
	Peso específico del terreno	20.0 kN/m^3
	Ángulo de rozamiento interno del terreno	
	Cohesión del terreno	
	Coeficiente de balasto horizontal	
	Coeficiente de balasto vertical	

Coeficiente de empuje activo	
Coeficiente de empuje en reposo	

Cimentación

Descripción:	Encepados de 1 ó 2 pilotes conectados mediante vigas de cimentación
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla A31.4.7 del Código Estructural atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	-

Sistema de contenciones

Descripción:	
Material adoptado:	
Dimensiones y armado:	
Condiciones de ejecución:	

3.4 - Estructuras de acero (SE-A)

3.4.1 - Bases de cálculo

Criterios de verificación
La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐ Cálculo manual	☐	Toda la estructura:		
	☐	Parte de la estructura:		
☐ Mediante programa informático	☐	Toda la estructura	Nombre del programa:	SAP 2000 v25
			Empresa:	
			Domicilio:	
	☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	
			Nombre del programa:	
			Versión:	
			Empresa:	
			Domicilio:	

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueban los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueban los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Estados límite últimos
La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde:

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; $C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

☐ la estructura está formada por pilares y vigas

- ☐ existen juntas de dilatación — ☐ separación máxima entre juntas de dilatación d>40 m — ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? ☐ sí ☐ no
- ☐ no existen juntas de dilatación — ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? ☐ sí ☐ no

☐ La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo

☐ Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

3.4.2 - Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "*3 Durabilidad*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*", y que se recogerán en el documento "*Pliego de Condiciones Técnicas*" de este proyecto.

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

3.4.3 - Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es: S275 JR

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	ºC
S235JR	235	225	215	360	20
S235J0					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	2
S275J0					0
S275J2					-20
S355JR	355	345	335	470	20
S355J0					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

3.4.4 - Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias, y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

3.4.5 - Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada una de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Elementos flectados y traccionados
     - Elementos comprimidos y flectados

3.4.6 - Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado *"7.1.3. Valores límites"* del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".*

3.5 - Cumplimiento del Código Estructural (CE)

(RD 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural)

3.5.1 - Memoria de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites del vigente Código Estructural, Anejo 19, artículo 6, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.	
Redistribución de esfuerzos:	Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, de acuerdo con el Anejo 19, artículo 5.5.	
Deformaciones:	Lím. flecha total	Lím. flecha activa
	L/300	L/400
	Valores de acuerdo con el artículo 7 del Anejo 19 del Código Estructural. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (Ie) a partir de la Fórmula de Branson. Se considera el módulo de deformación Ec establecido en el Anejo 19 del CE, art. 11.3.	
Cuantías geométricas:	Serán como mínimo las fijadas por el Código Estructural en el Anejo 19.	

3.5.2 - Estado de cargas consideradas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	CÓDIGO ESTRUCTURAL (CE) DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD ESTRUCTURAL (CÓDIGO TÉCNICO)
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BÁSICO SE-AE (CÓDIGO TÉCNICO)
Horizontales: Viento	Se ha considerado la acción del viento según se puede consultar en el Anejo de este documento
Cargas Térmicas	Dada la existencia de juntas de dilatación, no es necesario considerar las acciones térmicas y reológicas.

Se pueden consultar en el apartado anterior de este documento "Cargas gravitatorias"

3.5.3 - Características de los materiales

Hormigón de limpieza

-Hormigón	HL-150/C/TM
-Tipo de cemento.	CEM I
-Tamaño máximo de árido.	30 mm.
-Máxima relación agua/cemento	0.60
-Mínimo contenido de cemento.	150 kg/m3

Cimentaciones

-Hormigón	HA-30/F/20/XS1
-Tipo de cemento.	CEM II
-Tamaño máximo de árido.	20 mm.
-Máxima relación agua/cemento	0.50
-Mínimo contenido de cemento.	300 kg/m3
-f_{CK}.	30 Mpa (N/mm^2)
-Tipo de acero.	B-500SD
-f_{yk}	500 N/mm^2=5100 kg/cm^2

Estructura: forjados, vigas y pilares

-Hormigón	HA-30/F/20/XS1
-Tipo de cemento.	CEM II
-Tamaño máximo de árido.	20 mm.
-Máxima relación agua/cemento	0.50
-Mínimo contenido de cemento.	300kg/m^3
-f_{CK}.	30 Mpa (N/mm^2)
-Tipo de acero.	B-500SD
-f_{yk}	500 N/mm^2=5100 kg/cm^2

3.5.4 - Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 14.3 del CE para esta obra es normal.

El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón de cimentación e intenso para el hormigón de la estructura y normal para el acero de acuerdo con el control de laartículo 59 del CE.

Hormigón cimentación	Coeficiente de minoración		1.50	
	Nivel de control		ESTADISTICO	
Hormigón estructura	Coeficiente de minoración		1.50	
	Nivel de control		ESTADÍSTICO	
Acero	Coeficiente de minoración		1.15	
	Nivel de control		NORMAL	
Ejecución cimentación	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes...	1.35	Cargas variables	1.5
Ejecución estructura	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes...	1.35	Cargas variables	1.5

El nivel de control de ejecución de la estructura se realizará según el artículo 23 del EC.

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

3.5.5 - Durabilidad

Recubrimientos exigidos:

Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 43.4 del CE establece los siguientes parámetros:

rnom=rmin+Δr
Control NORMAL: Δr = 10 mm

ELEMENTO	AMBIENTE	rnom (mm)
Cimentación y muros	XC2	50
Elementos hormigonados contra el terreno	XC2	70
Estructura interior (revestida)	XC1	25
Estructura exterior (sin revestir)	XC1	35

Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuanto a distancias y posición que aparecen en el Artículo 43.4.2 del vigente Código Estructural (CE)

Cantidad mínima de cemento:

* VER TABLA 43.2.1ª (borrar imagen después).

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	Clase de exposición																			
		X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
Contenido mínimo de cemento (kg/m^3).	Masa	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	300	275	300	275	300	325	300	300	300
	Armado	250	275	275	300	300	300	325	350	325	325	325	300	325	300	325	325	350	350	325	325	325
	Pretensado	275	300	300	300	300	300	325	350	325	325	325	300	325	300	325	325	350	350	325	325	325

Para el ambiente considerado X0, la cantidad mínima de cemento requerida es de 250 kg/m^3.

Para el ambiente considerado XC1, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m^3.

Para el ambiente considerado XC2, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m^3 (cemento tipo III/A)

Para el ambiente considerado XC3, la cantidad mínima de cemento requerida es de 300 kg/m^3.

Para el ambiente considerado XC4, la cantidad mínima de cemento requerida es de 300 kg/m^3.

Resistencia mínima recomendada:

Para ambiente X0, XC1 y XC2, se ha empleado una resistencia mínima de 25 MPa.

Para ambiente XC3, XC4 y XS1, se ha empleado una resistencia mínima de 30 MPa.

Relación agua cemento:

La cantidad máxima de agua se deduce de la relación en ambientes XC0, XC1 y XC2 a/c ≤ 0.60.

La cantidad máxima de agua se deduce de la relación en ambientes XC3 y XC4 a/c ≤ 0.55.

La cantidad máxima de agua se deduce de la relación en ambientes XS1 y XS2 y a/c ≤ 0.50.

La cantidad máxima de agua se deduce de la relación en ambiente XD3 y a/c ≤ 0.50.

Aditivos:

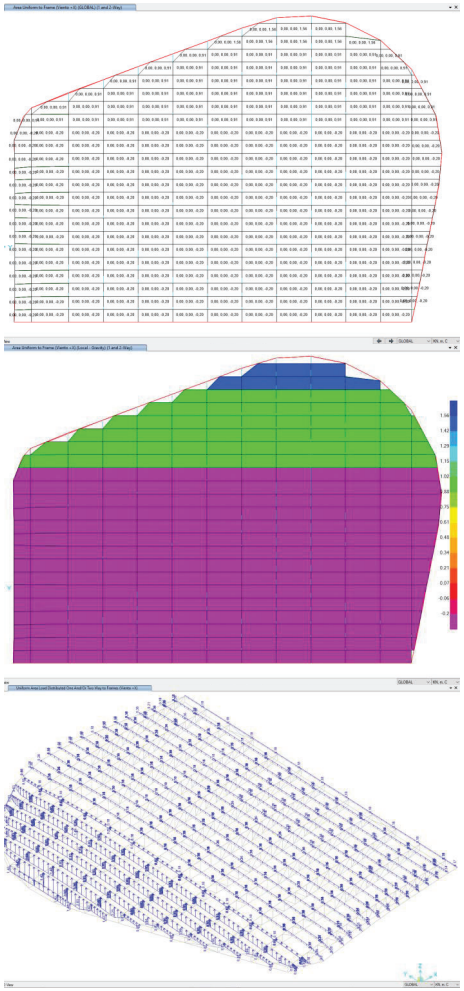
No se precisan

4 - MODELO DE CÁLCULO

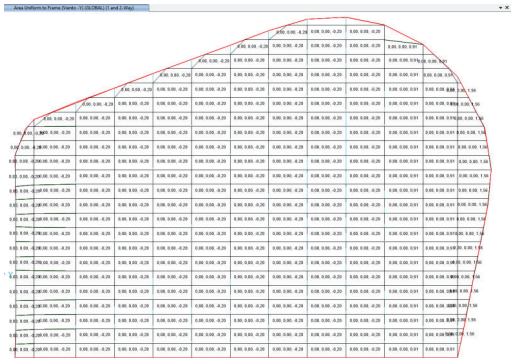
4.1 - Cargas consideradas:

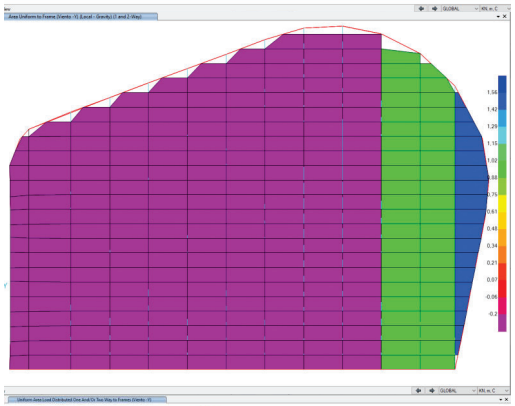
4.1.1 - Vientos en cubierta

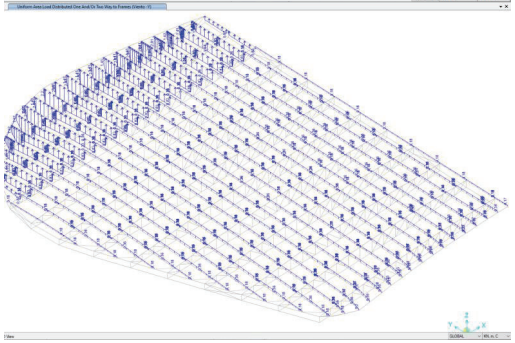
VIENTO +X:



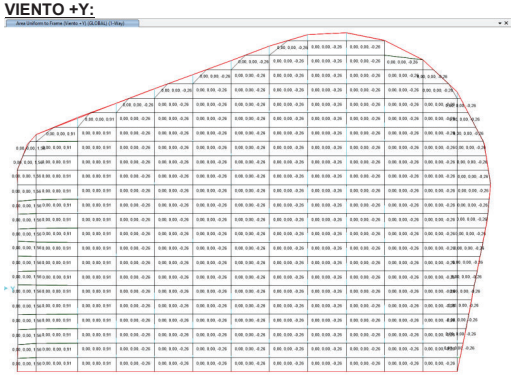
VIENTO -Y:

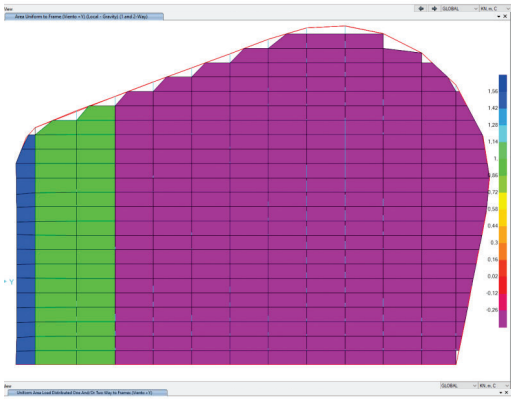


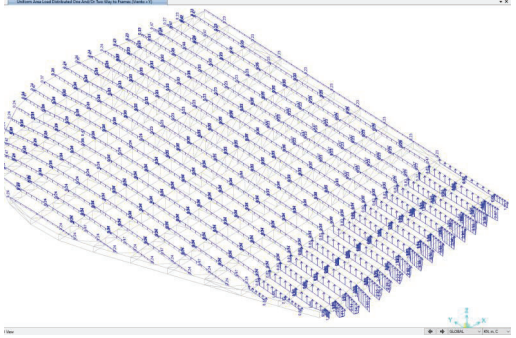




VIENTO +Y:

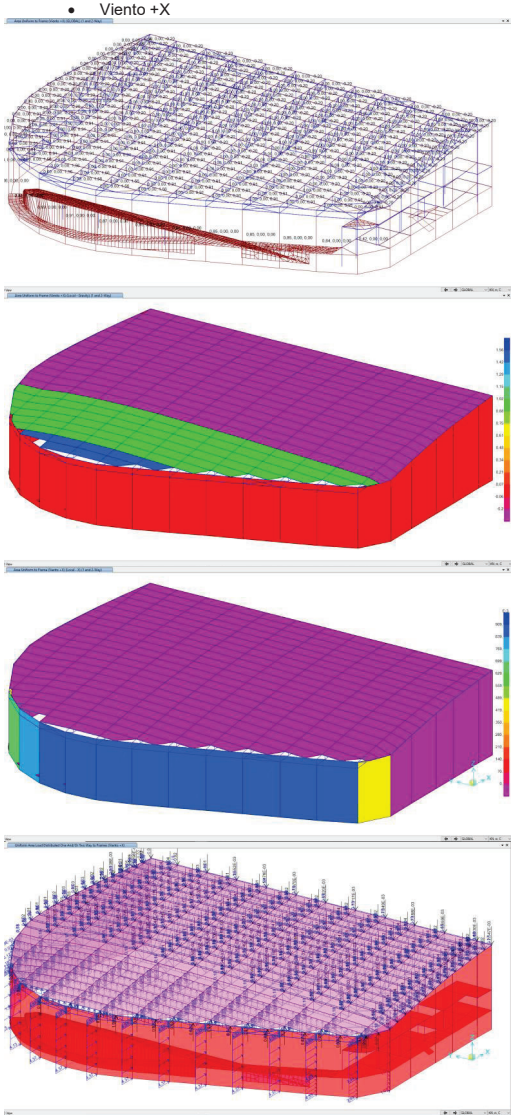




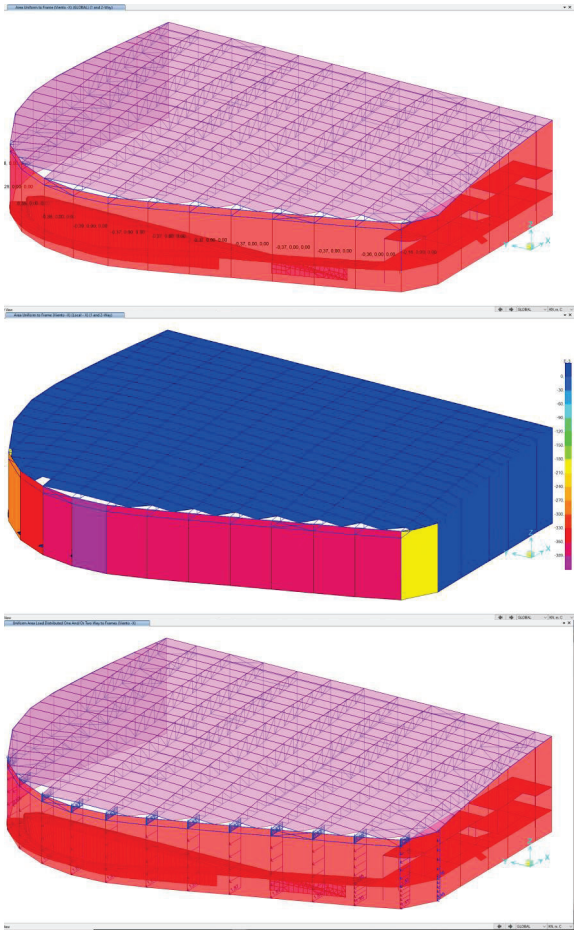


4.1.2 - Vientos en fachada

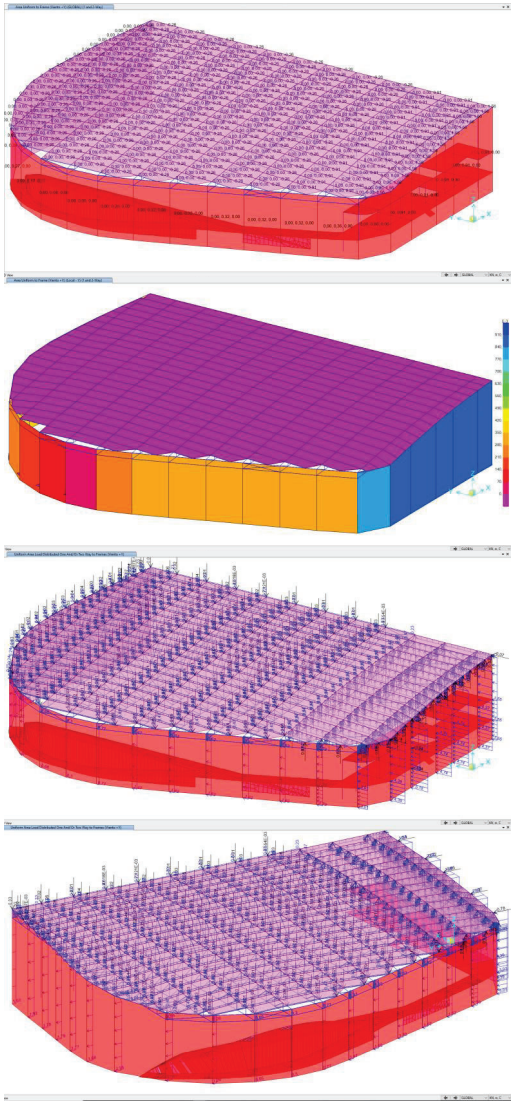
- Viento +X



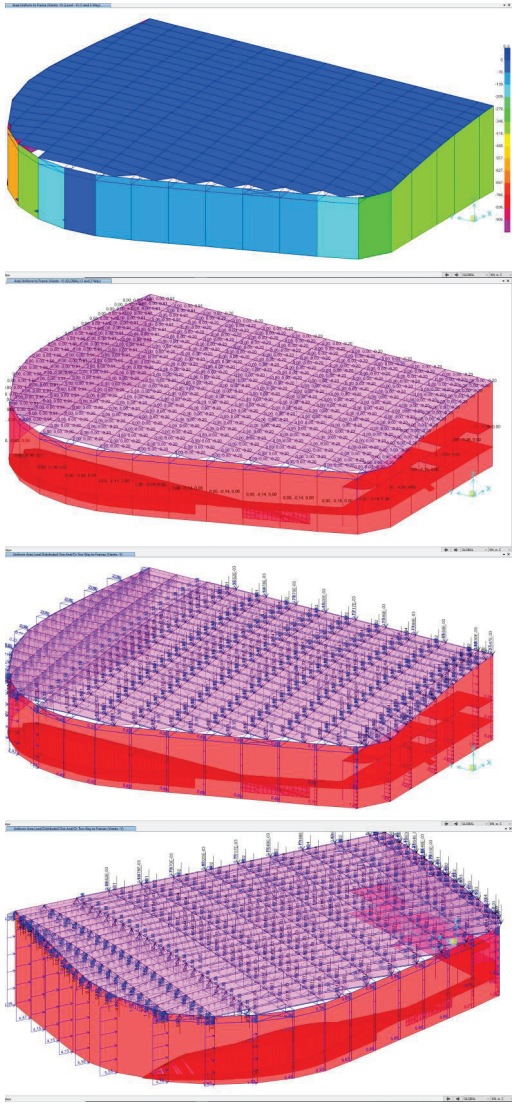
- Viento -X



- Viento +Y

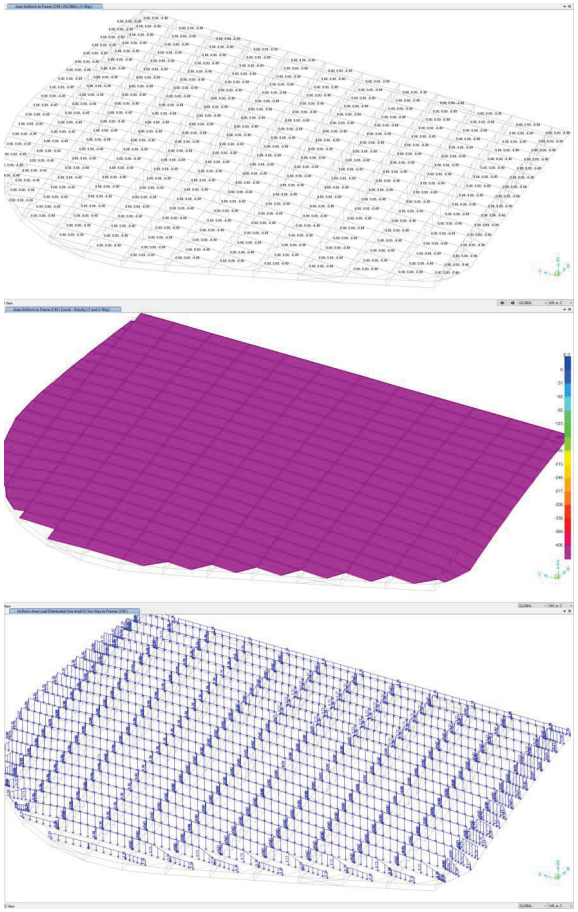


- Viento -Y

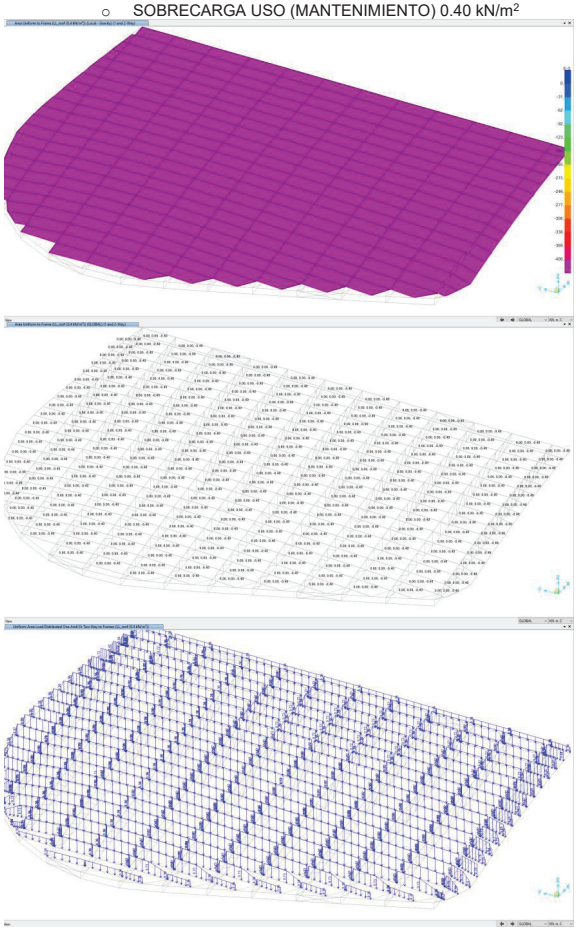


4.1.3 - Gravitatorias.

- **Cubierta**:
  - PESO PROPIO CHAPA 0.40 kN/m²

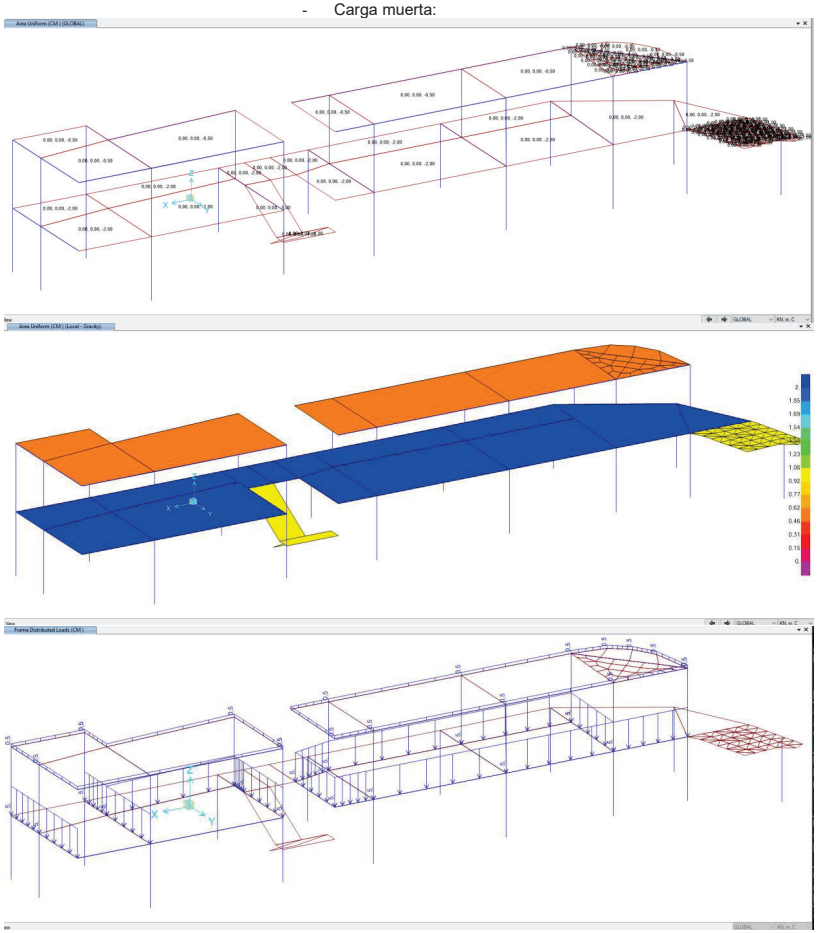


  - SOBRECARGA USO (MANTENIMIENTO) 0.40 kN/m²

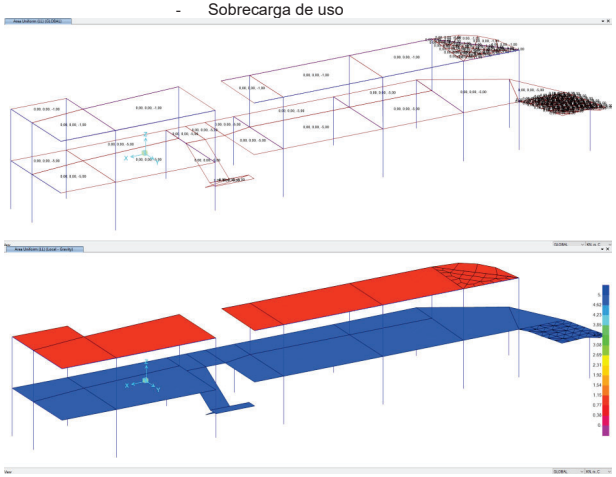


- **ZONA VESTUARIOS**:

- Carga muerta:

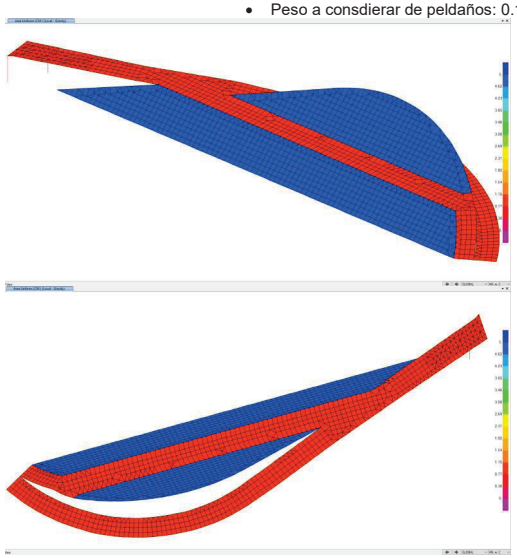


- Sobrecarga de uso

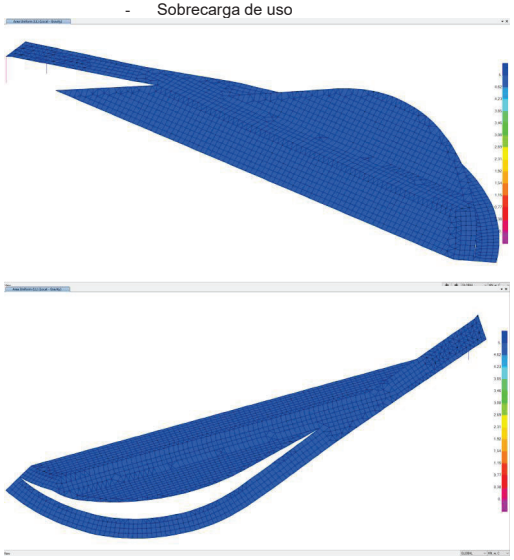


- **GRADAS**:

- Carga muerta: se consiera una carga de 0,5 kN/m^2 debido al peso de los asientos + una repercusión por los peldaños de 4,5 kN/m^2
  - Área peldaño: 1600 cm^2
  - Largo peldaño: 90 cm
  - Espesor equivalente de peldaño: 18 cm
  - Peso a consdierar de peldaños: 0.18 · 25 = 4,5 kN/m^2



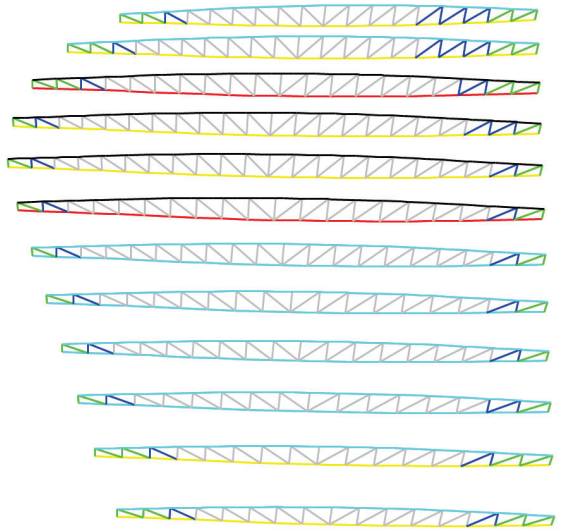
- Sobrecarga de uso



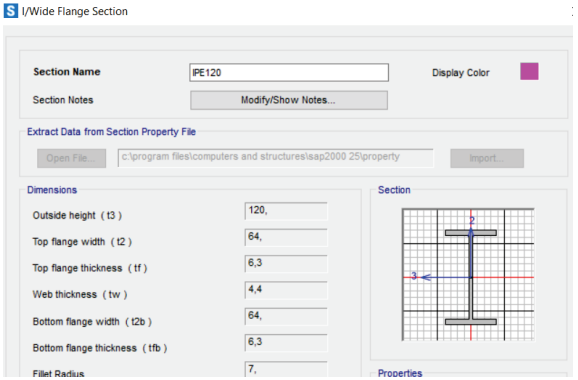
4.2 - CUBIERTA

4.2.1 - PERFILERÍA ASIGNADA

Se presentan imágenes en color que ilustran los perfiles de la cubierta del modelo SAP, junto con la correspondiente definición de dichos perfiles.

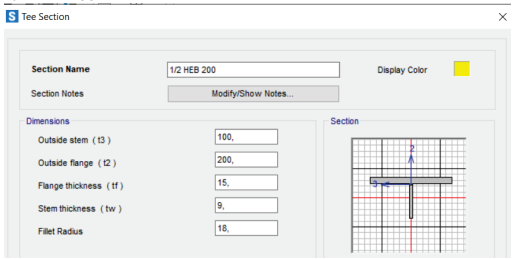


- **CORREAS**

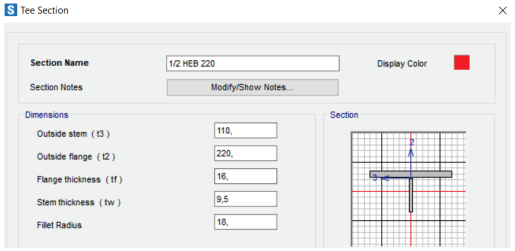


- **CORDONES**

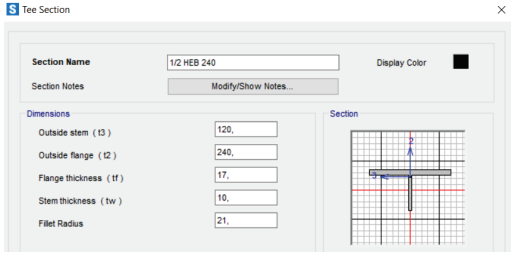
1/2 HEB 200



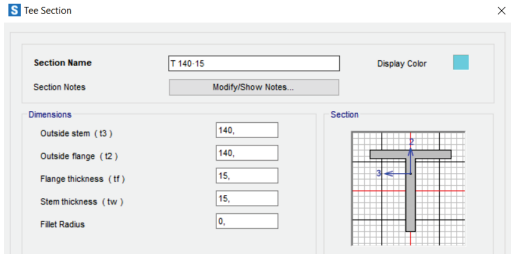
1/2 HEB 220



1/2 HEB 240

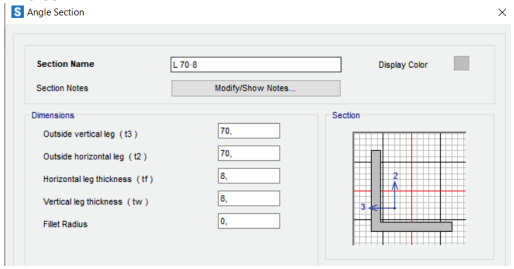


T 140·15

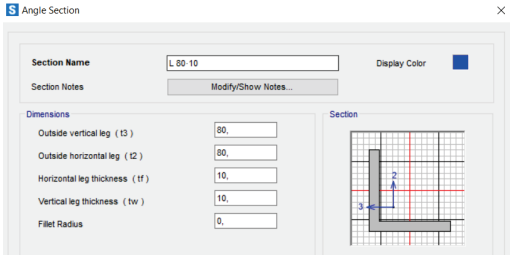


- **DIAGONALES Y MONTANTES**

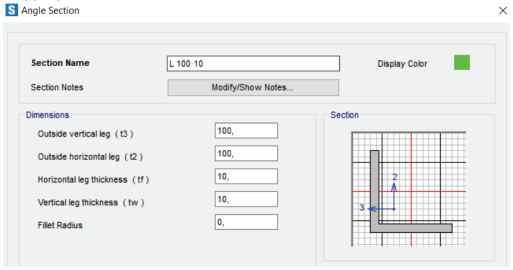
L 70·80



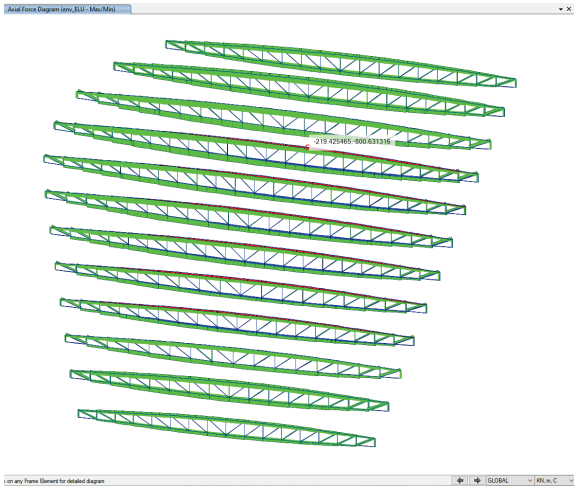
L80·10



L100·10



4.2.2 - Esfuerzos, ELU



4.2.3 - Comprobación perfiles

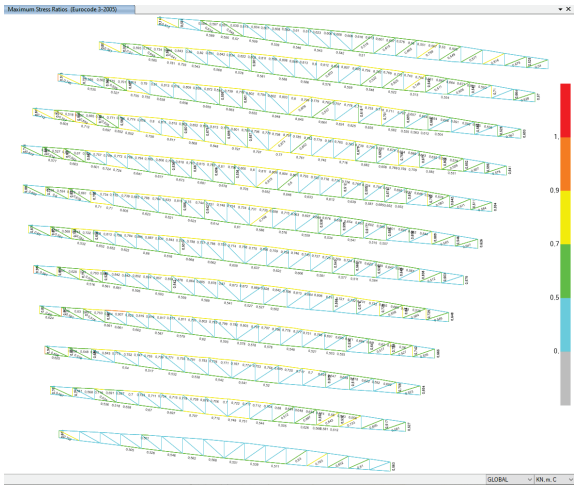




TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
F86	1/2 HEB 200	Ok	-8,5	0,0	-0,9	0,0	0,9	0,1	8,3%
F87	1/2 HEB 200	Ok	-91,0	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	19,1%
F88	1/2 HEB 200	Ok	-148,8	-0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	28,4%
F89	1/2 HEB 200	Ok	-189,8	0,6	0,1	2,4	0,0	0,0	37,6%
F8A	1/2 HEB 200	Ok	-189,8	0,4	0,1	0,7	0,0	0,0	35,0%
F8B	1/2 HEB 200	Ok	-214,9	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	37,5%
F8C	1/2 HEB 200	Ok	-214,9	0,4	0,3	0,6	0,0	0,0	41,8%
F8D	1/2 HEB 200	Ok	-239,4	-0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	43,1%
F8E	1/2 HEB 200	Ok	-259,0	-0,2	-0,2	0,1	0,1	0,0	46,0%
F8F	1/2 HEB 200	Ok	-275,9	0,0	0,3	0,3	0,1	0,0	49,0%
F90	1/2 HEB 200	Ok	-288,9	-0,1	-0,3	0,2	0,1	0,0	51,0%
F91	1/2 HEB 200	Ok	-306,7	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	54,2%
F92	1/2 HEB 200	Ok	-310,1	-0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	54,3%
F93	1/2 HEB 200	Ok	-310,6	-0,1	-0,1	0,2	0,1	0,0	54,6%
F94	1/2 HEB 200	Ok	-304,4	0,4	-0,2	0,1	0,0	0,0	53,9%
F95	1/2 HEB 200	Ok	-293,5	0,2	0,3	0,4	0,2	0,0	50,9%
F96	1/2 HEB 200	Ok	-267,7	0,6	0,7	3,3	0,2	0,0	59,5%
F97	1/2 HEB 200	Ok	375,9	-2,8	1,0	2,9	0,4	0,0	57,0%
F98	1/2 HEB 200	Ok	-217,9	0,9	0,0	1,1	0,0	0,0	58,9%
F99	1/2 HEB 200	Ok	-136,5	0,8	-0,9	0,2	0,1	0,0	40,2%
F9A	1/2 HEB 200	Ok	-13,8	1,6	-0,5	0,1	0,6	0,1	16,7%
F9B	1/2 HEB 200	Ok	-8,2	0,1	-1,0	0,2	0,9	0,1	11,0%
F9C	1/2 HEB 200	Ok	210,0	-0,9	-0,2	0,3	0,3	0,0	26,3%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
F9D	1/2 HEB 200	Ok	337,5	-0,7	0,0	0,2	0,1	0,0	36,3%
F9E	1/2 HEB 200	Ok	-231,2	-0,5	0,1	0,3	0,6	0,0	44,9%
F9F	1/2 HEB 200	Ok	462,2	-0,6	0,0	2,6	0,0	0,0	46,9%
FA0	1/2 HEB 200	Ok	462,2	0,9	-0,1	0,9	0,0	0,0	49,0%
FA1	1/2 HEB 200	Ok	462,2	-1,7	-0,1	6,8	0,0	0,0	55,4%
FA2	1/2 HEB 200	Ok	496,5	-0,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	51,3%
FA3	1/2 HEB 200	Ok	-292,5	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	52,2%
FA4	1/2 HEB 200	Ok	-306,2	-0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	54,8%
FA5	1/2 HEB 200	Ok	-314,7	-0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	55,9%
FA6	1/2 HEB 200	Ok	-322,6	-0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	57,6%
FA7	1/2 HEB 200	Ok	-330,2	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	58,6%
FA8	1/2 HEB 200	Ok	-331,5	-0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	58,8%
FA9	1/2 HEB 200	Ok	-329,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	58,1%
FAA	1/2 HEB 200	Ok	-325,4	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	57,6%
FAB	1/2 HEB 200	Ok	-316,8	-0,4	0,1	0,4	0,0	0,0	56,8%
FAC	1/2 HEB 200	Ok	531,0	0,7	0,2	1,0	0,1	0,0	54,3%
FAD	1/2 HEB 200	Ok	-272,6	0,0	0,2	1,5	0,1	0,0	78,1%
FAE	1/2 HEB 200	Ok	-272,5	-1,7	0,1	5,0	0,1	0,0	79,3%
FAF	1/2 HEB 200	Ok	-217,6	0,8	0,3	0,9	0,0	0,0	58,5%
FB0	1/2 HEB 200	Ok	-130,0	0,9	0,5	0,8	0,1	0,0	38,6%
FB1	1/2 HEB 200	Ok	2,7	2,0	-3,5	1,7	2,4	0,0	22,4%
FB2	1/2 HEB 220	Ok	-9,7	0,3	-2,3	0,9	0,7	0,1	23,5%
FB3	1/2 HEB 220	Ok	291,8	-1,4	-0,1	0,6	0,0	0,0	31,6%
FB4	1/2 HEB 220	Ok	458,8	-0,9	-0,5	0,2	0,1	0,0	42,4%
FB5	1/2 HEB 220	Ok	554,6	-1,0	-0,2	0,2	0,1	0,0	50,4%
FB6	1/2 HEB 220	Ok	609,8	-0,7	-0,2	2,3	0,1	0,0	52,5%
FB7	1/2 HEB 220	Ok	610,0	1,4	-0,2	1,4	0,1	0,0	56,3%
FB8	1/2 HEB 220	Ok	609,8	-2,1	-0,3	8,0	0,1	0,0	61,2%
FB9	1/2 HEB 220	Ok	653,2	-1,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	58,2%
FBA	1/2 HEB 220	Ok	693,2	1,5	0,1	1,1	0,1	0,0	63,5%
FBC	1/2 HEB 220	Ok	748,3	1,2	0,2	1,4	0,0	0,0	66,4%
FBD	1/2 HEB 220	Ok	761,0	-0,7	0,1	0,2	0,0	0,0	64,5%
FBE	1/2 HEB 220	Ok	780,7	-0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	64,8%
FBF	1/2 HEB 220	Ok	787,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	65,5%
FC0	1/2 HEB 220	Ok	791,9	-0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	66,3%
FC1	1/2 HEB 220	Ok	782,2	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	65,5%
FC2	1/2 HEB 220	Ok	756,8	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	65,6%
FC3	1/2 HEB 220	Ok	723,4	1,1	-0,1	1,3	0,0	0,0	63,8%
FC4	1/2 HEB 220	Ok	650,7	-4,1	-0,1	2,5	0,0	0,0	75,5%
FC5	1/2 HEB 220	Ok	650,6	-4,1	-0,1	12,3	0,0	0,0	75,5%
FC6	1/2 HEB 220	Ok	522,3	-1,9	-0,2	1,3	0,1	0,0	52,7%
FC7	1/2 HEB 220	Ok	-38,5	-0,7	-0,2	0,2	0,0	0,0	53,5%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
FC8	1/2 HEB 220	Ok	13,9	3,1	0,4	2,6	0,3	0,0	18,5%
FC9	1/2 HEB 200	Ok	-11,4	1,2	-2,5	1,2	0,9	0,1	15,9%
FCA	1/2 HEB 200	Ok	286,4	-0,3	-0,9	0,0	0,4	0,0	31,0%
FCB	1/2 HEB 200	Ok	457,6	-1,4	-0,3	0,7	0,3	0,0	53,1%
FCC	1/2 HEB 200	Ok	560,4	-0,8	0,2	0,2	0,0	0,0	58,2%
FCD	1/2 HEB 200	Ok	624,1	2,5	0,1	6,0	0,0	0,0	75,9%
FCE	1/2 HEB 200	Ok	624,1	2,5	0,1	3,7	0,0	0,0	75,9%
FCF	1/2 HEB 200	Ok	666,0	-0,5	0,2	0,4	0,0	0,0	65,6%
FD0	1/2 HEB 200	Ok	666,0	-2,1	0,2	1,9	0,0	0,0	76,9%
FD1	1/2 HEB 200	Ok	706,9	-0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	68,2%
FD2	1/2 HEB 200	Ok	740,8	-0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	71,6%
FD3	1/2 HEB 200	Ok	768,5	-0,4	0,1	0,2	0,1	0,0	74,5%
FD4	1/2 HEB 200	Ok	784,8	-0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	76,1%
FD5	1/2 HEB 200	Ok	796,5	-0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	77,0%
FD6	1/2 HEB 200	Ok	815,4	-0,4	0,6	0,0	0,1	0,0	79,7%
FD7	1/2 HEB 200	Ok	821,9	-0,3	0,7	0,3	0,8	0,0	79,7%
FD8	1/2 HEB 200	Ok	825,1	-0,3	-2,5	0,3	0,9	0,0	84,8%
FD9	1/2 HEB 200	Ok	816,0	-0,2	-4,2	0,4	0,9	0,0	86,8%
FDA	1/2 HEB 200	Ok	798,7	-0,6	1,6	0,1	0,2	0,0	81,7%
FDB	1/2 HEB 200	Ok	768,8	-0,3	1,1	0,0	0,2	0,0	75,9%
FDC	1/2 HEB 200	Ok	725,8	-2,3	0,5	14,5	0,2	0,0	85,2%
FDD	1/2 HEB 200	Ok	725,9	-2,3	0,5	1,2	0,2	0,0	85,2%
FDE	1/2 HEB 200	Ok	635,0	-1,4	0,2	0,9	0,2	0,0	69,7%
FDF	1/2 HEB 200	Ok	-64,9	-0,7	0,1	0,3	0,1	0,0	71,2%
FE0	1/2 HEB 200	Ok	-56,3	0,2	-0,2	0,3	0,1	0,0	60,3%
FE1	1/2 HEB 200	Ok	-23,6	2,7	-0,1	2,5	0,1	0,0	42,6%
FE2	1/2 HEB 200	Ok	-10,0	1,2	-2,5	1,2	0,8	0,1	15,5%
FE3	1/2 HEB 200	Ok	231,6	-0,3	-0,9	0,0	0,4	0,0	25,7%
FE4	1/2 HEB 200	Ok	382,4	-0,9	-0,4	0,3	0,3	0,0	42,7%
FE5	1/2 HEB 200	Ok	475,5	-0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	49,8%
FE6	1/2 HEB 200	Ok	535,3	2,2	0,2	5,5	0,0	0,0	65,2%
FE7	1/2 HEB 200	Ok	535,3	2,2	0,2	3,5	0,0	0,0	65,2%
FE8	1/2 HEB 200	Ok	573,0	0,8	0,3	1,1	0,0	0,0	58,7%
FE9	1/2 HEB 200	Ok	573,2	-2,1	0,2	2,2	0,0	0,0	68,5%
FEA	1/2 HEB 200	Ok	608,0	-0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	63,9%
FEB	1/2 HEB 200	Ok	634,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	61,2%
FEC	1/2 HEB 200	Ok	653,8	-0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	63,3%
FED	1/2 HEB 200	Ok	669,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	64,6%
FEE	1/2 HEB 200	Ok	680,8	-0,3	-0,1	0,2	0,0	0,0	65,2%
FEF	1/2 HEB 200	Ok	695,8	-0,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	70,3%
FF0	1/2 HEB 200	Ok	699,6	0,4	0,0	0,8	0,1	0,0	67,8%
FF1	1/2 HEB 200	Ok	695,5	-0,4	-0,3	0,0	0,1	0,0	68,1%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
FF2	1/2 HEB 200	Ok	687,5	-0,3	-0,5	0,0	0,1	0,0	67,3%
FF3	1/2 HEB 200	Ok	682,4	-0,5	-0,5	0,1	0,1	0,0	67,7%
FF4	1/2 HEB 200	Ok	661,0	-0,3	-0,3	0,0	0,1	0,0	64,1%
FF5	1/2 HEB 200	Ok	627,5	-2,0	-0,1	12,2	0,1	0,0	72,4%
FF6	1/2 HEB 200	Ok	627,6	-2,0	-0,1	1,1	0,1	0,0	72,4%
FF7	1/2 HEB 200	Ok	551,1	-1,2	0,1	0,8	0,0	0,0	60,1%
FF8	1/2 HEB 200	Ok	-60,6	-0,7	0,1	0,3	0,0	0,0	66,3%
FF9	1/2 HEB 200	Ok	-53,9	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	57,7%
FFA	1/2 HEB 200	Ok	-24,9	2,4	0,6	2,4	0,2	0,0	42,4%
FFB	1/2 HEB 220	Ok	-9,3	1,4	3,0	1,1	0,9	0,1	14,3%
FFC	1/2 HEB 220	Ok	274,6	0,9	0,0	1,2	0,0	0,0	26,9%
FFD	1/2 HEB 220	Ok	427,3	-1,3	0,0	0,4	0,0	0,0	41,3%
FFE	1/2 HEB 220	Ok	515,2	-1,0	-0,1	0,2	0,0	0,0	46,5%
FFF	1/2 HEB 220	Ok	565,1	-0,7	-0,1	2,2	0,0	0,0	48,9%
1000	1/2 HEB 220	Ok	565,3	1,2	-0,1	1,3	0,0	0,0	51,5%
1001	1/2 HEB 220	Ok	565,2	-1,9	-0,1	7,2	0,0	0,0	55,7%
1002	1/2 HEB 220	Ok	603,9	-1,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	54,1%
1003	1/2 HEB 220	Ok	638,5	-0,4	-0,2	0,1	0,0	0,0	53,4%
1004	1/2 HEB 220	Ok	665,6	-0,5	-0,2	0,2	0,0	0,0	55,9%
1005	1/2 HEB 220	Ok	687,0	-0,5	-0,2	0,1	0,0	0,0	57,6%
1006	1/2 HEB 220	Ok	703,7	-0,4	-0,2	0,1	0,0	0,0	58,6%
1007	1/2 HEB 220	Ok	729,0	-0,5	-0,2	0,1	0,0	0,0	61,0%
1008	1/2 HEB 220	Ok	737,7	-0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	61,4%
1009	1/2 HEB 220	Ok	744,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	62,3%
100A	1/2 HEB 220	Ok	740,4	-0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	62,1%
100B	1/2 HEB 220	Ok	717,5	-0,9	0,1	0,1	0,0	0,0	62,3%
100C	1/2 HEB 220	Ok	685,2	1,1	0,0	1,3	0,0	0,0	60,5%
100D	1/2 HEB 220	Ok	615,1	-3,9	0,0	2,2	0,0	0,0	71,0%
100E	1/2 HEB 220	Ok	615,0	-3,9	0,0	11,8	0,0	0,0	71,0%
100F	1/2 HEB 220	Ok	490,9	-1,8	0,0	1,1	0,0	0,0	49,4%
1010	1/2 HEB 220	Ok	299,4	-1,0	0,1	0,4	0,1	0,0	29,7%
1011	1/2 HEB 220	Ok	0,1	3,1	0,4	2,8	0,3	0,0	23,8%
1012	T 140·15	Ok	-9,6	1,8	1,9	0,8	0,8	0,0	14,4%
1013	T 140·15	Ok	252,3	-3,3	0,0	2,4	0,0	0,0	32,2%
1014	T 140·15	Ok	396,6	-3,0	0,0	1,5	0,0	0,0	44,5%
1015	T 140·15	Ok	479,1	-2,2	0,0	0,1	0,0	0,0	49,8%
1016	T 140·15	Ok	526,5	-1,0	0,0	3,6	0,0	0,0	51,1%
1017	T 140·15	Ok	526,6	0,4	0,0	0,8	0,0	0,0	49,3%
1018	T 140·15	Ok	526,5	-2,9	0,0	8,6	0,0	0,0	56,4%
1019	T 140·15	Ok	562,5	-2,2	-0,1	0,6	0,0	0,0	57,7%
101A	T 140·15	Ok	595,4	-1,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	58,1%
101B	T 140·15	Ok	620,1	-1,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	60,6%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
101C	T 140·15	Ok	640,4	-1,2	-0,1	0,2	0,0	0,0	62,2%
101D	T 140·15	Ok	656,3	-1,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	63,7%
101E	T 140·15	Ok	679,7	-1,2	-0,1	0,2	0,0	0,0	65,9%
101F	T 140·15	Ok	687,2	-1,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	66,2%
1020	T 140·15	Ok	692,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8%
1021	T 140·15	Ok	694,3	-1,4	0,0	0,1	0,0	0,0	67,6%
1022	T 140·15	Ok	679,1	-2,1	0,1	0,2	0,0	0,0	68,0%
1023	T 140·15	Ok	647,2	-1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	62,2%
1024	T 140·15	Ok	579,9	-4,4	0,0	1,1	0,0	0,0	65,2%
1025	T 140·15	Ok	579,8	-4,4	0,0	12,3	0,0	0,0	65,2%
1026	T 140·15	Ok	462,9	-3,9	0,0	2,3	0,0	0,0	53,2%
1027	T 140·15	Ok	282,0	-4,7	0,0	3,2	0,0	0,0	38,9%
1028	T 140·15	Ok	-8,9	3,2	0,2	2,4	0,2	0,0	13,3%
1029	T 140·15	Ok	-7,3	1,5	0,6	0,4	0,4	0,0	16,0%
102A	T 140·15	Ok	233,8	-3,5	1,3	1,6	0,1	0,0	36,9%
102B	T 140·15	Ok	305,5	-1,0	1,8	0,1	0,8	0,1	38,9%
102C	T 140·15	Ok	387,7	-1,4	-1,1	3,3	0,8	0,1	44,4%
102D	T 140·15	Ok	387,8	-3,1	0,4	1,8	0,8	0,1	45,8%
102E	T 140·15	Ok	392,0	-0,6	-0,8	0,0	0,1	0,0	41,0%
102F	T 140·15	Ok	392,0	-2,1	-0,8	1,5	0,1	0,1	45,2%
1030	T 140·15	Ok	431,2	-1,6	-0,7	0,2	0,0	0,0	46,9%
1031	T 140·15	Ok	461,8	-1,2	-0,6	0,1	0,0	0,0	48,5%
1032	T 140·15	Ok	479,7	-1,2	-0,7	0,0	0,0	0,0	50,2%
1034	T 140·15	Ok	508,8	-1,3	-0,9	0,1	0,0	0,0	54,1%
1035	T 140·15	Ok	544,5	-1,0	-1,4	0,5	0,6	0,1	58,9%
1036	T 140·15	Ok	536,7	-1,3	0,7	0,2	0,6	0,1	55,9%
1037	T 140·15	Ok	523,1	-1,3	1,7	0,2	0,6	0,0	59,3%
1038	T 140·15	Ok	577,6	-1,4	0,6	0,1	0,1	0,0	59,5%
1039	T 140·15	Ok	530,5	-5,8	0,4	5,5	0,0	0,0	66,1%
103A	T 140·15	Ok	530,5	-5,8	0,4	5,0	0,0	0,0	66,1%
103B	T 140·15	Ok	431,3	-3,9	0,3	2,3	0,0	0,0	51,6%
103C	T 140·15	Ok	269,2	-4,4	0,4	2,7	0,1	0,0	38,4%
103D	T 140·15	Ok	-9,4	2,7	0,1	2,0	0,0	0,0	25,9%
103E	T 140·15	Ok	-7,5	1,1	0,6	0,3	0,4	0,0	16,0%
103F	T 140·15	Ok	236,0	-4,0	1,3	2,5	0,1	0,0	38,6%
1040	T 140·15	Ok	362,9	-2,6	1,6	0,7	0,6	0,1	47,5%
1041	T 140·15	Ok	430,2	-1,1	-0,7	4,4	0,6	0,1	45,5%
1042	T 140·15	Ok	430,3	-2,7	0,6	2,1	0,6	0,1	49,3%
1043	T 140·15	Ok	467,1	-1,5	-0,8	1,0	0,1	0,1	50,3%
1044	T 140·15	Ok	467,1	-2,3	-0,8	1,7	0,1	0,1	52,5%
1045	T 140·15	Ok	500,4	-1,2	-0,7	0,1	0,0	0,0	52,1%
1046	T 140·15	Ok	526,1	-1,4	-0,6	0,1	0,0	0,0	54,8%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1047	T 140·15	Ok	545,1	-1,6	-0,7	0,7	0,1	0,0	57,6%
1049	T 140·15	Ok	573,6	-1,2	-0,8	0,3	0,1	0,0	59,3%
104A	T 140·15	Ok	576,4	-1,7	-1,0	0,6	0,4	0,1	62,0%
104B	T 140·15	Ok	573,2	-0,8	-0,7	0,7	0,4	0,1	57,9%
104C	T 140·15	Ok	565,3	-1,4	0,7	0,2	0,4	0,1	58,7%
104D	T 140·15	Ok	551,5	-1,8	1,0	0,5	0,4	0,1	60,2%
104E	T 140·15	Ok	514,5	-5,8	0,7	5,4	0,1	0,0	66,1%
104F	T 140·15	Ok	514,5	-5,8	0,7	5,0	0,1	0,0	66,1%
1050	T 140·15	Ok	414,5	-3,5	0,5	2,1	0,0	0,0	49,8%
1051	T 140·15	Ok	251,9	-6,1	0,4	3,7	0,1	0,0	41,9%
1052	T 140·15	Ok	-9,8	2,1	0,1	1,1	0,0	0,0	62,4%
1053	T 140·15	Ok	-8,6	0,6	-0,4	0,1	0,4	0,1	40,2%
1054	T 140·15	Ok	239,3	-4,3	0,0	2,2	0,0	0,0	33,8%
1055	T 140·15	Ok	364,2	-2,3	0,0	0,2	0,0	0,0	39,9%
1056	T 140·15	Ok	425,1	-1,0	0,0	2,2	0,0	0,0	41,9%
1057	T 140·15	Ok	425,2	0,9	0,0	1,6	0,0	0,0	41,4%
1058	T 140·15	Ok	425,2	-3,1	0,0	5,1	0,0	0,0	47,7%
1059	T 140·15	Ok	465,5	-2,3	-0,1	0,6	0,0	0,0	49,3%
105A	T 140·15	Ok	500,4	-1,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	49,5%
105B	T 140·15	Ok	526,3	-1,3	-0,1	0,2	0,0	0,0	52,0%
105C	T 140·15	Ok	545,8	-1,4	-0,1	0,2	0,0	0,0	54,1%
105D	T 140·15	Ok	551,2	-1,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	54,2%
105E	T 140·15	Ok	547,4	-1,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	53,8%
105F	T 140·15	Ok	538,6	-1,3	-0,1	0,2	0,0	0,0	53,2%
1060	T 140·15	Ok	523,1	-1,3	0,0	0,2	0,0	0,0	51,7%
1061	T 140·15	Ok	496,1	-2,9	0,1	0,8	0,0	0,0	54,0%
1062	T 140·15	Ok	417,4	-3,2	0,1	0,8	0,0	0,0	47,3%
1063	T 140·15	Ok	417,3	-0,4	0,1	11,0	0,0	0,0	39,7%
1064	T 140·15	Ok	256,3	-6,3	0,1	3,6	0,0	0,0	41,1%
1065	T 140·15	Ok	-9,5	1,8	-0,7	0,3	0,1	0,0	62,5%
1066	1/2 HEB 200	Ok	-2,6	0,4	0,8	0,7	0,4	0,1	9,2%
1067	1/2 HEB 200	Ok	195,3	-0,6	0,0	0,2	0,1	0,0	22,7%
1068	1/2 HEB 200	Ok	-165,1	0,4	-0,2	0,1	0,0	0,1	46,5%
1069	1/2 HEB 200	Ok	-200,6	0,5	0,3	1,7	0,1	0,0	56,8%
106A	1/2 HEB 200	Ok	-200,6	-0,2	0,3	1,1	0,1	0,0	58,1%
106B	1/2 HEB 200	Ok	-200,6	0,7	0,4	2,3	0,1	0,0	61,2%
106C	1/2 HEB 200	Ok	-222,9	0,1	0,1	0,6	0,1	0,0	62,6%
106D	1/2 HEB 200	Ok	-240,6	0,1	-0,3	0,2	0,1	0,0	50,5%
106E	1/2 HEB 200	Ok	481,4	1,4	-0,2	1,0	0,0	0,0	54,4%
1070	1/2 HEB 200	Ok	-269,8	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	71,5%
1071	1/2 HEB 200	Ok	-269,0	0,3	-0,1	0,2	0,1	0,0	70,7%
1072	1/2 HEB 200	Ok	-264,1	0,3	-0,2	0,1	0,1	0,0	69,7%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1073	1/2 HEB 200	Ok	-255,4	0,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	67,0%
1074	1/2 HEB 200	Ok	-238,2	0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	63,8%
1075	1/2 HEB 200	Ok	-196,0	0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	53,6%
1076	1/2 HEB 200	Ok	-196,0	0,2	-0,1	3,6	0,0	0,0	51,8%
1077	1/2 HEB 200	Ok	223,3	-1,2	0,4	0,5	0,4	0,0	30,3%
1078	1/2 HEB 200	Ok	4,6	1,8	0,7	1,6	0,3	0,0	14,4%
11C1	L 70·8	Ok	-6,7	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	29,7%
11C2	L 70·8	Ok	-2,3	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	19,1%
11C3	L 70·8	Ok	16,5	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	15,3%
11C4	L 70·8	Ok	-7,9	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	24,3%
11C5	L 70·8	Ok	-15,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	35,1%
11C6	L 70·8	Ok	-31,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	54,9%
11C7	L 80·10	Ok	-58,6	-0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	63,4%
11C8	L 100·10	Ok	-89,2	-0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	47,1%
11C9	L 100·10	Ok	193,3	-0,6	-2,4	0,0	0,9	0,0	81,3%
11CA	L 120·15	Ok	-101,5	0,3	-1,9	1,0	0,1	0,0	54,0%
11CB	L 100·10	Ok	-72,3	-0,4	0,8	0,1	0,0	0,0	67,9%
11CC	L 80·10	Ok	-50,7	-0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	81,6%
11CD	L 80·10	Ok	-35,4	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	57,7%
11CE	L 80·10	Ok	-33,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	54,9%
11CF	L 70·8	Ok	-29,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9%
11D0	L 70·8	Ok	-23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5%
11D1	L 70·8	Ok	-20,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	61,5%
11D2	L 70·8	Ok	-14,9	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	51,8%
11D3	L 70·8	Ok	-6,0	-0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	30,6%
11D4	L 70·8	Ok	24,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	18,1%
11D5	L 70·8	Ok	34,1	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	20,8%
11D6	L 70·8	Ok	44,3	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	24,0%
11D7	L 70·8	Ok	-9,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5%
11D8	L 70·8	Ok	-15,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	34,1%
11D9	L 70·8	Ok	-35,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	64,1%
11DA	L 80·10	Ok	-62,8	-0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	64,5%
11DB	L 100·10	Ok	-96,3	-0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	51,0%
11DC	L 100·10	Ok	-138,1	-0,6	0,0	0,4	0,0	0,0	76,1%
11DD	L 120·15	Ok	-135,3	-0,6	1,8	0,7	0,1	0,0	62,8%
11DE	L 120·15	Ok	-90,8	0,3	-1,4	0,8	0,2	0,0	47,3%
11DF	L 120·15	Ok	-61,7	0,2	-1,3	0,6	0,0	0,0	35,4%
11E0	L 80·10	Ok	-37,7	-0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	60,6%
11E1	L 80·10	Ok	-30,4	-0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	51,1%
11E2	L 70·8	Ok	-27,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6%
11E3	L 70·8	Ok	-21,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	62,5%
11E4	L 70·8	Ok	-16,2	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	52,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
11E5	L 70·8	Ok	-12,9	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	45,8%
11E6	L 70·8	Ok	-12,9	-0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	50,3%
11E7	L 70·8	Ok	-12,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	34,7%
11E8	L 70·8	Ok	-10,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	28,8%
11E9	L 70·8	Ok	47,9	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	25,8%
11EA	L 70·8	Ok	52,7	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	25,8%
11EB	L 70·8	Ok	47,7	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	22,7%
11EC	L 70·8	Ok	43,4	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	20,7%
11ED	L 70·8	Ok	87,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2%
11EE	L 80·10	Ok	145,6	-0,5	-0,1	0,5	0,1	0,0	50,9%
11EF	L 100·10	Ok	217,3	0,2	-0,3	0,0	0,2	0,0	49,4%
11F0	L 100·10	Ok	319,1	-0,1	-0,7	0,1	0,4	0,0	74,6%
11F1	L 120·15	Ok	242,4	2,2	-2,2	0,6	0,5	0,0	56,7%
11F2	L 120·15	Ok	158,5	-0,8	1,8	0,4	0,3	0,0	38,4%
11F3	L 80·10	Ok	101,6	-0,2	0,4	0,2	0,0	0,0	39,8%
11F4	L 70·8	Ok	61,8	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	34,0%
11F5	L 70·8	Ok	62,4	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	30,1%
11F6	L 70·8	Ok	59,9	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	25,3%
11F7	L 70·8	Ok	50,7	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	30,4%
11F8	L 70·8	Ok	-7,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	30,1%
11F9	L 70·8	Ok	-14,8	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	53,7%
11FA	L 70·8	Ok	-22,0	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	80,6%
11FB	L 70·8	Ok	-13,4	-0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	37,7%
11FC	L 70·8	Ok	-7,6	-0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	24,9%
11FD	L 70·8	Ok	50,7	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	26,7%
11FE	L 70·8	Ok	54,4	-0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	26,6%
11FF	L 70·8	Ok	51,4	-0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	34,6%
1200	L 70·8	Ok	47,6	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	23,7%
1201	L 70·8	Ok	53,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5%
1202	L 70·8	Ok	109,2	-0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	53,8%
1203	L 70·8	Ok	159,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	65,9%
1204	L 80·10	Ok	229,2	-0,5	0,0	0,4	0,1	0,0	70,7%
1205	L 100·10	Ok	326,0	0,1	-0,4	0,0	0,2	0,0	71,2%
1206	L 120·15	Ok	249,7	2,2	-2,2	0,6	0,5	0,0	57,8%
1207	L 80·10	Ok	213,7	-0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	60,7%
1208	L 80·10	Ok	114,6	0,6	-0,3	0,1	0,1	0,0	50,8%
1209	L 70·8	Ok	72,4	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	36,8%
120A	L 70·8	Ok	62,3	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	34,1%
120B	L 70·8	Ok	64,7	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	26,3%
120C	L 70·8	Ok	53,6	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	24,4%
120D	L 70·8	Ok	-4,9	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	20,6%
120E	L 70·8	Ok	-11,5	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	41,0%

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
120F	L 70·8	Ok	-18,9	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	65,2%
1210	L 70·8	Ok	-25,3	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	87,4%
1211	L 70·8	Ok	-8,0	0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	31,1%
1212	L 70·8	Ok	41,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	26,2%
1213	L 70·8	Ok	50,9	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	26,3%
1214	L 70·8	Ok	54,5	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	27,6%
1215	L 70·8	Ok	51,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	25,0%
1216	L 70·8	Ok	47,5	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	22,0%
1217	L 70·8	Ok	45,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0%
1218	L 70·8	Ok	92,1	-0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	45,5%
1219	L 70·8	Ok	137,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	59,2%
121A	L 80·10	Ok	200,1	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	61,6%
121B	L 100·10	Ok	286,8	-0,1	0,3	0,3	0,2	0,0	61,3%
121C	L 120·15	Ok	245,1	2,1	-2,2	0,5	0,5	0,0	56,4%
121D	L 80·10	Ok	163,5	-0,4	0,5	0,2	0,0	0,0	61,1%
121E	L 70·8	Ok	113,6	0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	58,3%
121F	L 70·8	Ok	72,9	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	38,0%
1220	L 70·8	Ok	56,5	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	30,0%
1221	L 70·8	Ok	57,4	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	27,0%
1222	L 70·8	Ok	35,4	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	19,0%
1223	L 70·8	Ok	-5,5	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	22,3%
1224	L 70·8	Ok	-11,2	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	40,2%
1225	L 70·8	Ok	-17,3	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	60,0%
1226	L 70·8	Ok	-23,6	-0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	81,9%
1227	L 70·8	Ok	-16,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	43,4%
1228	L 70·8	Ok	-12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2%
1229	L 70·8	Ok	-9,8	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,0	27,9%
122A	L 70·8	Ok	51,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	26,2%
122B	L 70·8	Ok	48,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	23,2%
122C	L 70·8	Ok	43,8	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	20,2%
122D	L 70·8	Ok	84,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5%
122E	L 70·8	Ok	141,0	-0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	63,8%
122F	L 80·10	Ok	209,9	-0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	60,0%
1230	L 100·10	Ok	308,3	0,1	-0,5	0,0	0,3	0,0	69,3%
1231	L 120·15	Ok	233,9	2,1	-2,1	0,6	0,4	0,0	54,7%
1232	L 80·10	Ok	188,5	-0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	54,5%
1233	L 70·8	Ok	99,5	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	49,8%
1234	L 70·8	Ok	60,7	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	31,5%
1235	L 70·8	Ok	56,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	26,6%
1236	L 70·8	Ok	52,2	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	23,1%
1237	L 70·8	Ok	32,9	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	19,5%
1238	L 70·8	Ok	-5,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	24,1%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1239	L 70·8	Ok	-12,4	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	46,5%
123A	L 70·8	Ok	-19,2	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	70,8%
123B	L 70·8	Ok	-15,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	37,4%
123C	L 70·8	Ok	-11,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5%
123D	L 70·8	Ok	-8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9%
123E	L 70·8	Ok	45,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	23,0%
123F	L 70·8	Ok	48,7	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	22,4%
1240	L 70·8	Ok	44,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	20,2%
1241	L 70·8	Ok	81,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	34,1%
1242	L 70·8	Ok	134,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	58,4%
1243	L 80·10	Ok	199,7	-0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	56,1%
1244	L 100·10	Ok	281,3	-0,5	0,1	0,6	0,2	0,0	65,0%
1245	L 120·15	Ok	214,3	1,9	-1,8	0,9	0,7	0,0	49,0%
1246	L 80·10	Ok	180,5	-0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	51,2%
1247	L 70·8	Ok	94,5	-0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	45,0%
1248	L 70·8	Ok	58,8	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	28,6%
1249	L 70·8	Ok	52,8	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	22,7%
124A	L 70·8	Ok	50,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	22,6%
124B	L 70·8	Ok	38,9	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	17,4%
124C	L 70·8	Ok	32,3	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	15,1%
124D	L 70·8	Ok	-7,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	26,7%
124E	L 70·8	Ok	-13,5	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	47,2%
124F	L 70·8	Ok	-6,5	-0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	35,5%
1250	L 70·8	Ok	25,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	23,7%
1251	L 70·8	Ok	34,8	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	29,2%
1252	L 70·8	Ok	47,6	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	33,2%
1253	L 70·8	Ok	56,9	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	31,3%
1254	L 70·8	Ok	58,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	30,4%
1255	L 70·8	Ok	112,7	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	50,8%
1256	L 80·10	Ok	176,8	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	50,0%
1257	L 100·10	Ok	261,6	0,9	0,4	0,5	0,1	0,0	66,1%
1258	L 120·15	Ok	232,1	2,4	-1,4	1,5	0,0	0,0	54,6%
1259	L 80·10	Ok	150,7	-0,3	-0,7	0,3	0,1	0,0	56,4%
125A	L 70·8	Ok	92,7	0,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	55,8%
125B	L 70·8	Ok	58,7	0,0	-0,4	0,1	0,1	0,0	43,2%
125C	L 70·8	Ok	48,8	0,0	-0,2	0,1	0,1	0,0	28,8%
125D	L 70·8	Ok	45,3	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	21,2%
125E	L 70·8	Ok	29,9	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	17,2%
125F	L 70·8	Ok	19,6	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	16,8%
1260	L 70·8	Ok	-9,3	-0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	42,0%
1261	L 70·8	Ok	-5,8	-0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	31,2%
1262	L 70·8	Ok	15,5	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	18,7%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1263	L 70·8	Ok	24,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	23,9%
1264	L 70·8	Ok	34,7	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	29,3%
1265	L 70·8	Ok	48,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	31,6%
1266	L 70·8	Ok	58,6	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	34,5%
1267	L 70·8	Ok	114,2	-0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	51,6%
1268	L 80·10	Ok	178,6	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	56,1%
1269	L 100·10	Ok	256,9	-0,9	0,1	1,2	0,2	0,0	69,0%
126A	L 120·15	Ok	272,2	-2,9	-1,0	2,3	0,4	0,0	53,6%
126B	L 80·10	Ok	132,7	-0,7	-0,1	0,3	0,1	0,0	52,7%
126C	L 70·8	Ok	82,1	0,0	-0,4	0,1	0,0	0,0	51,7%
126D	L 70·8	Ok	51,8	0,0	-0,4	0,0	0,1	0,0	41,0%
126E	L 70·8	Ok	44,1	0,0	-0,3	0,1	0,1	0,0	28,7%
126F	L 70·8	Ok	35,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	19,4%
1270	L 70·8	Ok	26,5	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	15,6%
1271	L 70·8	Ok	18,9	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	14,5%
1272	L 70·8	Ok	-4,5	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	24,4%
1273	L 70·8	Ok	-4,6	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	24,5%
1274	L 70·8	Ok	12,0	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	15,0%
1275	L 70·8	Ok	20,9	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	18,1%
1276	L 70·8	Ok	32,7	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	22,0%
1277	L 70·8	Ok	50,6	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	25,6%
1278	L 70·8	Ok	89,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	42,7%
1279	L 80·10	Ok	174,8	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	53,6%
127A	L 100·10	Ok	257,6	-1,0	-0,1	1,1	0,2	0,0	69,6%
127B	L 120·15	Ok	271,7	-2,4	-0,1	2,0	0,2	0,0	52,3%
127C	L 80·10	Ok	110,2	-0,4	0,4	0,2	0,0	0,0	44,8%
127D	L 70·8	Ok	64,4	0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	35,9%
127E	L 70·8	Ok	42,8	-0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	26,9%
127F	L 70·8	Ok	36,6	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	21,8%
1280	L 70·8	Ok	38,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	17,3%
1281	L 70·8	Ok	29,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9%
1282	L 70·8	Ok	9,9	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	13,8%
1283	L 70·8	Ok	-3,0	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	21,6%
1284	L 70·8	Ok	8,1	-0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	16,9%
1285	L 70·8	Ok	-6,1	0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	26,1%
1286	L 70·8	Ok	-11,2	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	34,5%
1287	L 70·8	Ok	-20,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	44,2%
1288	L 80·10	Ok	-48,1	-0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	53,4%
1289	L 100·10	Ok	-80,6	-0,2	0,4	0,1	0,1	0,0	48,1%
128A	L 100·10	Ok	-122,7	-0,2	0,4	0,2	0,1	0,0	66,7%
128B	L 120·15	Ok	-122,0	1,6	-1,9	0,8	0,1	0,0	56,1%
128C	L 100·10	Ok	-76,8	-0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	69,5%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
128D	L 80·10	Ok	-47,6	0,1	-0,3	0,1	0,1	0,0	73,3%
128E	L 70·8	Ok	-31,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	84,2%
128F	L 70·8	Ok	-26,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	69,7%
1290	L 70·8	Ok	-18,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	51,2%
1291	L 70·8	Ok	-12,8	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	39,6%
1292	L 70·8	Ok	-7,5	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	29,4%
12A4	L 120·15	Ok	-92,1	-3,0	0,3	3,8	0,4	0,0	40,7%
12A5	L 100·10	Ok	-59,7	1,7	-0,8	1,0	0,3	0,0	52,5%
12A6	L 80·10	Ok	-44,2	0,7	-0,4	0,4	0,1	0,0	43,9%
12A7	L 80·10	Ok	-32,2	-0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	29,7%
12A8	L 80·10	Ok	-33,3	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	27,2%
12A9	L 70·8	Ok	-28,4	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	40,8%
12AA	L 70·8	Ok	-25,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	38,2%
12AB	L 70·8	Ok	-20,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	32,2%
12AC	L 70·8	Ok	-17,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	27,1%
12AD	L 70·8	Ok	-5,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3%
12AE	L 70·8	Ok	-7,5	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	19,1%
12AF	L 70·8	Ok	-12,3	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	22,7%
12B0	L 70·8	Ok	-19,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	29,1%
12B1	L 70·8	Ok	-24,9	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	32,2%
12B2	L 70·8	Ok	-26,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	28,6%
12B3	L 70·8	Ok	-33,9	-0,5	0,0	0,3	0,0	0,0	47,3%
12B4	L 80·10	Ok	-54,2	0,2	-0,1	0,9	0,0	0,0	37,0%
12B5	L 100·10	Ok	-83,4	-1,9	0,3	3,6	0,2	0,0	57,7%
12B6	L 120·15	Ok	-107,9	7,0	1,2	9,8	1,5	0,1	74,9%
12B7	L 120·15	Ok	-136,2	-4,2	0,2	5,2	0,3	0,0	57,0%
12B8	L 100·10	Ok	-94,5	2,1	-0,8	0,7	0,2	0,0	66,4%
12B9	L 80·10	Ok	-69,2	0,5	-0,7	0,2	0,1	0,0	71,0%
12BA	L 80·10	Ok	-49,8	-0,6	0,8	0,6	0,3	0,0	54,7%
12BB	L 80·10	Ok	-38,8	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	33,0%
12BC	L 70·8	Ok	-36,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	54,5%
12BD	L 70·8	Ok	-32,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	49,9%
12BE	L 70·8	Ok	-26,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	43,4%
12BF	L 70·8	Ok	-21,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	35,3%
12C0	L 70·8	Ok	-16,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	28,4%
12C1	L 70·8	Ok	-6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6%
12C2	L 70·8	Ok	-19,6	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	35,6%
12C3	L 70·8	Ok	-25,9	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	43,9%
12C4	L 70·8	Ok	-32,8	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	50,1%
12C5	L 70·8	Ok	-31,8	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	44,6%
12C6	L 70·8	Ok	-27,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	35,1%
12C7	L 70·8	Ok	-28,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	28,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
12C8	L 70·8	Ok	-55,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	55,7%
12C9	L 80·10	Ok	-66,5	-0,7	0,0	0,5	0,0	0,0	45,1%
12CA	L 100·10	Ok	-101,7	-2,6	0,1	4,8	0,0	0,0	73,3%
12CB	L 120·15	Ok	-131,3	7,4	0,3	10,7	0,1	0,0	85,4%
12CC	L 120·15	Ok	-184,1	-5,0	0,2	6,6	0,2	0,0	69,3%
12CD	L 120·15	Ok	-145,0	3,9	0,2	4,7	0,1	0,0	52,9%
12CE	L 80·10	Ok	-75,8	0,8	-0,4	0,0	0,2	0,0	58,5%
12CF	L 80·10	Ok	-65,4	0,7	0,1	0,7	0,0	0,0	49,1%
12D0	L 70·8	Ok	-54,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5%
12D1	L 70·8	Ok	-44,9	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	69,7%
12D2	L 70·8	Ok	-44,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	70,1%
12D3	L 70·8	Ok	-32,9	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	61,8%
12D4	L 70·8	Ok	-22,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2%
12D5	L 70·8	Ok	-20,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	36,5%
12D6	L 70·8	Ok	-7,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5%
12D7	L 70·8	Ok	-28,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0%
12D8	L 70·8	Ok	-36,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	60,1%
12D9	L 70·8	Ok	-38,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	59,9%
12DA	L 70·8	Ok	-32,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	45,3%
12DB	L 70·8	Ok	-31,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	37,2%
12DC	L 70·8	Ok	-38,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	39,1%
12DD	L 70·8	Ok	-70,7	-0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	69,7%
12DE	L 80·10	Ok	-101,3	-0,9	0,0	1,3	0,0	0,0	56,2%
12DF	L 120·15	Ok	-130,5	-6,0	0,0	9,8	0,2	0,0	72,7%
12E0	L 120·15	Ok	-180,2	7,5	0,4	12,2	0,5	0,0	91,3%
12E1	L 120·15	Ok	-193,4	-4,3	0,2	5,6	0,2	0,0	64,1%
12E2	L 120·15	Ok	-153,7	4,5	0,3	6,1	0,2	0,0	59,5%
12E3	L 80·10	Ok	-109,9	1,0	0,1	1,2	0,0	0,0	69,2%
12E4	L 70·8	Ok	-74,2	0,4	0,1	0,4	0,0	0,0	80,2%
12E5	L 70·8	Ok	-57,9	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	67,7%
12E6	L 70·8	Ok	-50,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	75,6%
12E7	L 70·8	Ok	-44,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	69,2%
12E8	L 70·8	Ok	-41,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	67,9%
12E9	L 70·8	Ok	-27,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	47,1%
12EA	L 70·8	Ok	-21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2%
12EB	L 70·8	Ok	-18,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3%
12EC	L 70·8	Ok	-7,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7%
12ED	L 70·8	Ok	-30,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	55,7%
12EE	L 70·8	Ok	-40,3	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	69,9%
12EF	L 70·8	Ok	-41,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	67,5%
12F0	L 70·8	Ok	-36,4	0,0	-0,2	0,1	0,1	0,0	60,1%
12F1	L 70·8	Ok	-32,9	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	43,4%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
12F2	L 70·8	Ok	-36,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	38,0%
12F3	L 70·8	Ok	-49,3	-0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	56,4%
12F4	L 70·8	Ok	-86,5	-0,5	0,0	0,6	0,0	0,0	75,5%
12F5	L 70·8	Ok	-111,2	-0,8	0,0	1,3	0,0	0,0	93,9%
12F6	L 120·15	Ok	-141,5	-6,0	0,0	10,7	0,1	0,0	74,0%
12F7	L 120·15	Ok	-157,7	7,0	0,2	10,5	0,3	0,0	84,3%
12F8	L 120·15	Ok	-140,3	-4,0	1,4	4,8	1,1	0,1	59,4%
12F9	L 120·15	Ok	-109,1	3,8	-0,5	3,5	0,5	0,1	51,1%
12FA	L 80·10	Ok	-96,5	1,1	0,1	1,3	0,0	0,0	64,2%
12FB	L 70·8	Ok	-70,2	0,4	0,1	0,4	0,0	0,0	76,7%
12FC	L 70·8	Ok	-53,8	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	63,0%
12FD	L 70·8	Ok	-45,6	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	67,4%
12FE	L 70·8	Ok	-36,8	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	59,9%
12FF	L 70·8	Ok	-32,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	51,2%
1300	L 70·8	Ok	-27,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	46,0%
1301	L 70·8	Ok	-21,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	38,4%
1302	L 70·8	Ok	-15,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	32,8%
1303	L 70·8	Ok	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4%
1304	L 70·8	Ok	-28,5	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	53,6%
1305	L 70·8	Ok	-40,9	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	69,6%
1306	L 70·8	Ok	-41,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	68,0%
1307	L 70·8	Ok	-36,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	53,6%
1308	L 70·8	Ok	-33,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8%
1309	L 70·8	Ok	-28,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6%
130A	L 70·8	Ok	-40,9	-0,4	0,0	0,5	0,0	0,0	47,4%
130B	L 70·8	Ok	-75,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	66,7%
130C	L 70·8	Ok	-97,4	-0,8	0,0	1,3	0,0	0,0	83,7%
130D	L 120·15	Ok	-125,1	-5,5	-0,1	10,3	0,1	0,0	66,6%
130E	L 120·15	Ok	-150,9	6,0	0,1	9,0	0,1	0,0	74,4%
130F	L 120·15	Ok	-173,6	-4,4	0,1	6,0	0,1	0,0	62,6%
1310	L 120·15	Ok	-136,8	4,1	0,1	5,6	0,1	0,0	54,6%
1311	L 70·8	Ok	-93,0	0,5	0,1	0,6	0,0	0,0	88,9%
1312	L 70·8	Ok	-61,5	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	69,6%
1313	L 70·8	Ok	-49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,9%
1314	L 70·8	Ok	-40,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	61,7%
1315	L 70·8	Ok	-38,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	59,9%
1316	L 70·8	Ok	-32,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	53,8%
1317	L 70·8	Ok	-27,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	46,0%
1318	L 70·8	Ok	-23,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4%
1319	L 70·8	Ok	-7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8%
131A	L 70·8	Ok	-25,5	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	45,2%
131B	L 70·8	Ok	-33,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	54,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
131C	L 70·8	Ok	-37,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	58,5%
131D	L 70·8	Ok	-33,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	46,8%
131E	L 70·8	Ok	-30,2	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	36,4%
131F	L 70·8	Ok	-37,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	37,4%
1320	L 70·8	Ok	-69,7	-0,6	0,0	0,8	0,0	0,0	70,8%
1321	L 70·8	Ok	-98,8	-0,7	0,0	1,1	0,0	0,0	83,3%
1322	L 120·15	Ok	-128,4	-6,1	-0,1	10,4	0,1	0,0	73,1%
1323	L 120·15	Ok	-160,0	7,3	0,2	11,8	0,3	0,0	88,2%
1324	L 120·15	Ok	-164,6	-4,0	0,1	6,1	0,1	0,0	57,9%
1325	L 120·15	Ok	-132,2	4,7	0,0	6,1	0,0	0,0	60,3%
1326	L 70·8	Ok	-90,3	0,5	0,0	0,6	0,0	0,0	83,8%
1327	L 70·8	Ok	-59,7	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	64,9%
1328	L 70·8	Ok	-47,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8%
1329	L 70·8	Ok	-38,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	56,5%
132A	L 70·8	Ok	-36,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	54,3%
132B	L 70·8	Ok	-31,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	49,8%
132C	L 70·8	Ok	-26,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	43,2%
132D	L 70·8	Ok	-22,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	37,6%
132E	L 70·8	Ok	-7,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1%
132F	L 70·8	Ok	-20,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	34,8%
1330	L 70·8	Ok	-26,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	42,3%
1331	L 70·8	Ok	-33,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	50,1%
1332	L 70·8	Ok	-34,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	46,5%
1333	L 70·8	Ok	-29,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	36,1%
1334	L 70·8	Ok	-37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8%
1335	L 70·8	Ok	-68,2	-0,5	0,0	0,6	0,0	0,0	63,9%
1336	L 70·8	Ok	-95,7	-0,7	0,0	1,0	0,0	0,0	78,8%
1337	L 120·15	Ok	-124,9	-6,8	-0,1	11,0	0,1	0,0	80,2%
1338	L 120·15	Ok	-152,7	6,9	0,1	12,7	0,2	0,0	83,5%
1339	L 120·15	Ok	-142,8	-5,0	0,0	7,0	0,0	0,0	64,8%
133A	L 80·10	Ok	-113,8	-0,1	-0,2	1,9	0,2	0,0	72,9%
133B	L 70·8	Ok	-69,2	0,3	-0,4	0,3	0,0	0,0	84,0%
133C	L 70·8	Ok	-59,2	-0,1	-0,2	0,4	0,0	0,0	72,9%
133D	L 70·8	Ok	-44,0	0,0	-0,1	0,2	0,0	0,0	57,8%
133E	L 70·8	Ok	-37,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	55,8%
133F	L 70·8	Ok	-32,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	49,2%
1340	L 70·8	Ok	-23,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	38,0%
1341	L 70·8	Ok	-17,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	29,8%
1342	L 70·8	Ok	-6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8%
1343	L 70·8	Ok	-16,0	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	32,8%
1344	L 70·8	Ok	-26,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	49,5%
1345	L 70·8	Ok	-33,8	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	54,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1346	L 70·8	Ok	-34,8	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,0	49,8%
1347	L 70·8	Ok	-31,9	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,0	37,2%
1348	L 70·8	Ok	-50,2	-0,5	-0,1	0,6	0,0	0,0	52,8%
1349	L 70·8	Ok	-81,8	0,0	-0,1	1,0	0,0	0,0	71,1%
134A	L 120·15	Ok	-110,7	-7,1	-0,1	12,2	0,1	0,0	80,6%
134B	L 120·15	Overstressed	-136,0	8,5	-0,2	15,0	0,2	0,0	98,6%
134C	L 120·15	Ok	-149,7	-5,2	0,0	7,3	0,1	0,0	66,5%
134D	L 80·10	Ok	-121,5	-0,1	-0,3	1,7	0,2	0,0	74,2%
134E	L 70·8	Ok	-78,1	-0,1	-0,2	0,5	0,0	0,0	79,4%
134F	L 70·8	Ok	-45,9	0,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	64,1%
1350	L 70·8	Ok	-40,7	0,0	-0,1	0,2	0,0	0,0	53,6%
1351	L 70·8	Ok	-33,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	47,9%
1352	L 70·8	Ok	-29,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	43,1%
1353	L 70·8	Ok	-23,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	35,4%
1354	L 70·8	Ok	-17,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	27,8%
1355	L 70·8	Ok	-7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0%
1356	L 70·8	Ok	-12,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	25,9%
1357	L 70·8	Ok	-18,4	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	36,9%
1358	L 70·8	Ok	-25,6	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	44,1%
1359	L 70·8	Ok	-31,9	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,6%
135A	L 70·8	Ok	-32,3	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,0	41,5%
135B	L 70·8	Ok	-53,4	-0,6	-0,1	0,7	0,0	0,0	56,7%
135C	L 70·8	Ok	-84,3	-0,1	-0,1	0,9	0,0	0,0	70,0%
135D	L 80·10	Ok	-112,4	-1,9	-0,1	3,3	0,0	0,0	90,2%
135E	L 120·15	Ok	-125,1	7,5	-0,3	12,9	0,3	0,0	88,0%
135F	L 120·15	Ok	-144,5	-5,4	0,2	7,5	0,2	0,0	69,4%
1360	L 80·10	Ok	-115,3	1,3	0,0	1,7	0,0	0,0	70,9%
1361	L 80·10	Ok	-70,9	0,7	0,1	0,8	0,0	0,0	47,0%
1362	L 70·8	Ok	-47,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	51,5%
1363	L 70·8	Ok	-37,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	50,9%
1364	L 70·8	Ok	-33,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	47,6%
1365	L 70·8	Ok	-28,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	41,4%
1366	L 70·8	Ok	-14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1%
1367	L 70·8	Ok	-6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9%
1368	L 70·8	Ok	-9,9	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	20,0%
1369	L 70·8	Ok	-15,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	26,0%
136A	L 70·8	Ok	-22,4	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	31,5%
136B	L 70·8	Ok	-30,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	35,0%
136C	L 70·8	Ok	-33,5	0,3	-0,1	0,4	0,0	0,0	37,8%
136D	L 70·8	Ok	-77,6	0,6	0,0	1,0	0,0	0,0	68,6%
136E	L 80·10	Ok	-106,9	-1,9	0,0	3,2	0,0	0,0	89,5%
136F	L 120·15	Ok	-146,0	8,0	-0,2	13,6	0,3	0,0	94,7%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1370	L 120·15	Ok	-124,3	-3,9	0,2	4,9	0,1	0,0	52,7%
1371	L 100·10	Ok	-97,8	1,7	0,1	2,4	0,0	0,0	51,7%
1372	L 80·10	Ok	-68,5	0,7	0,1	0,9	0,0	0,0	45,3%
1373	L 70·8	Ok	-52,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	53,2%
1374	L 70·8	Ok	-40,7	0,4	0,1	0,3	0,0	0,0	55,2%
1375	L 70·8	Ok	-34,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	46,9%
1376	L 70·8	Ok	-29,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	41,4%
1377	L 70·8	Ok	-18,0	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	35,0%
1378	L 70·8	Ok	-7,6	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	17,7%
1379	L 70·8	Ok	-7,9	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	19,9%
137A	L 70·8	Ok	-12,6	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	23,9%
137B	L 70·8	Ok	-18,3	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	29,7%
137C	L 70·8	Ok	-26,7	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	32,0%
137D	L 70·8	Ok	-35,6	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	39,6%
137E	L 80·10	Ok	-52,3	0,3	-0,2	1,0	0,0	0,0	42,2%
137F	L 100·10	Ok	-96,0	-2,7	-0,2	4,5	0,0	0,0	71,5%
1380	L 120·15	Ok	-121,7	6,4	-0,2	9,3	0,2	0,0	76,3%
60-1	T 140·15	Ok	-171,0	1,0	-0,9	1,4	1,1	0,1	32,9%
61-1	T 140·15	Ok	-171,1	-1,3	0,1	2,9	0,1	0,0	26,4%
62-1	T 140·15	Ok	-243,5	0,6	0,7	0,1	0,2	0,1	36,0%
63-1	T 140·15	Ok	-243,7	-1,0	0,2	3,2	1,5	0,1	36,3%
64-1	T 140·15	Ok	-289,1	1,3	-1,9	0,9	0,9	0,1	47,7%
65-1	T 140·15	Ok	-289,3	0,8	-1,2	4,9	1,5	0,0	49,1%
66-1	T 140·15	Ok	-339,7	2,0	0,0	1,4	0,1	0,0	48,8%
67-1	T 140·15	Ok	-316,1	0,8	0,3	3,3	0,7	0,1	48,4%
68-1	T 140·15	Ok	-340,1	0,9	-1,5	1,4	0,7	0,1	50,5%
69-1	T 140·15	Ok	-340,4	-0,7	-1,3	2,2	0,0	0,0	53,0%
6A-1	T 140·15	Ok	-359,3	1,7	-1,0	2,0	0,3	0,0	56,7%
6B-1	T 140·15	Ok	-393,9	0,6	0,1	3,5	0,0	0,0	55,1%
6C-1	T 140·15	Ok	-412,0	2,2	0,1	2,9	0,0	0,0	58,0%
6D-1	T 140·15	Ok	-412,5	0,6	0,1	3,0	0,0	0,0	57,6%
6E-1	T 140·15	Ok	-385,6	1,8	-1,6	3,3	0,4	0,0	60,7%
6F-1	T 140·15	Ok	-426,8	0,8	0,1	2,6	0,1	0,0	60,1%
70-1	T 140·15	Ok	-436,5	2,1	0,2	4,5	0,1	0,0	61,3%
71-1	T 140·15	Ok	-437,2	1,0	0,2	1,8	0,0	0,0	61,6%
72-1	T 140·15	Ok	-436,8	1,9	0,1	5,4	0,0	0,0	60,6%
73-1	T 140·15	Ok	-437,7	0,9	0,1	1,6	0,0	0,0	60,8%
74-1	T 140·15	Ok	-443,1	1,6	0,1	6,6	0,0	0,0	60,6%
75-1	T 140·15	Ok	-444,2	0,1	0,4	1,3	0,2	0,0	62,3%
76-1	T 140·15	Ok	-445,4	1,1	0,4	7,0	0,2	0,0	61,7%
77-1	T 140·15	Ok	-446,6	1,1	0,1	0,2	0,3	0,0	61,0%
78-1	T 140·15	Ok	-439,9	0,3	-0,2	48,0	0,3	0,1	58,4%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
79-1	T 140·15	Ok	-443,8	1,1	-0,1	0,5	0,1	0,0	60,8%
7A-1	T 140·15	Ok	-445,1	0,5	0,0	6,8	0,1	0,0	60,7%
7B-1	T 140·15	Ok	-434,3	1,8	-0,1	0,6	0,1	0,0	60,4%
7C-1	T 140·15	Ok	-435,6	0,2	-0,2	6,1	0,3	0,0	61,3%
7D-1	T 140·15	Ok	-416,7	3,1	-0,8	2,0	0,4	0,0	63,9%
7E-1	T 140·15	Ok	-418,2	1,5	-0,7	8,0	0,7	0,0	65,1%
7F-1	T 140·15	Ok	-380,3	1,0	-0,1	3,0	0,7	0,0	56,7%
80-1	T 140·15	Ok	-381,5	0,6	0,2	4,7	0,2	0,0	58,4%
81-1	T 140·15	Ok	-301,7	0,4	0,1	3,0	0,2	0,0	44,1%
82-1	T 140·15	Ok	-302,6	0,5	1,3	2,7	1,9	0,1	48,7%
83-1	T 140·15	Ok	-178,8	3,6	3,9	5,0	2,2	0,1	46,4%
84-1	T 140·15	Ok	-180,1	3,7	3,9	3,1	7,5	0,3	44,1%
85-1	T 140·15	Ok	-180,7	1,0	-0,8	1,0	1,3	0,1	34,1%
86-1	T 140·15	Ok	-208,9	-2,1	0,1	11,8	0,2	0,0	33,1%
87-1	T 140·15	Ok	-339,6	1,7	0,0	0,3	0,2	0,0	49,0%
88-1	T 140·15	Ok	-339,9	0,1	0,0	10,0	0,2	0,0	46,9%
89-1	T 140·15	Ok	-420,7	1,7	-0,1	0,5	0,1	0,0	59,3%
8A-1	T 140·15	Ok	-366,2	-1,8	-1,0	6,9	0,4	0,0	59,3%
8B-1	T 140·15	Ok	-467,2	1,3	-0,1	2,9	0,1	0,0	67,1%
8C-1	T 140·15	Ok	-467,5	1,0	0,0	6,8	0,0	0,0	66,4%
8D-1	T 140·15	Ok	-501,6	1,2	0,0	0,7	0,0	0,0	66,7%
8E-1	T 140·15	Ok	-502,0	-1,2	0,0	3,1	0,1	0,0	66,1%
8F-1	T 140·15	Ok	-532,3	3,1	0,1	3,1	0,1	0,0	75,4%
90-1	T 140·15	Ok	-532,8	0,9	0,1	4,9	0,0	0,0	74,3%
91-1	T 140·15	Ok	-554,5	2,8	0,1	4,2	0,0	0,0	77,2%
92-1	T 140·15	Ok	-555,1	0,9	0,1	3,6	0,0	0,0	76,9%
93-1	T 140·15	Ok	-571,6	2,7	0,1	4,8	0,0	0,0	79,2%
94-1	T 140·15	Ok	-572,3	1,0	0,2	2,9	0,0	0,0	79,4%
95-1	T 140·15	Ok	-583,8	2,4	0,2	5,6	0,1	0,0	80,5%
96-1	T 140·15	Ok	-584,6	1,1	0,2	2,1	0,0	0,0	80,7%
97-1	T 140·15	Ok	-592,5	2,1	0,1	6,4	0,0	0,0	80,6%
98-1	T 140·15	Ok	-593,4	0,2	0,1	1,5	0,0	0,0	81,2%
99-1	T 140·15	Ok	-592,8	1,6	0,2	6,9	0,0	0,0	80,0%
9A-1	T 140·15	Ok	-593,8	0,3	0,3	1,1	0,1	0,0	81,3%
9B-1	T 140·15	Ok	-597,8	0,9	0,4	7,9	0,1	0,0	80,6%
9C-1	T 140·15	Ok	-598,8	1,2	0,1	0,1	0,2	0,0	80,6%
9D-1	T 140·15	Ok	-599,9	0,5	-0,1	7,4	0,1	0,0	79,8%
9E-1	T 140·15	Ok	-600,4	1,2	0,0	0,7	0,1	0,0	81,1%
9F-1	T 140·15	Ok	-601,7	0,9	0,0	7,0	0,1	0,0	80,8%
A0-1	T 140·15	Ok	-597,8	2,3	-0,2	1,2	0,1	0,0	82,2%
A1-1	T 140·15	Ok	-599,1	1,2	-0,3	6,3	0,3	0,0	83,4%
A2-1	T 140·15	Ok	-590,9	2,6	-0,7	1,7	0,3	0,0	84,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
A3-1	T 140·15	Ok	-592,2	1,3	-0,6	5,0	0,4	0,0	85,1%
A4-1	T 140·15	Ok	-577,1	1,3	-0,2	2,8	0,4	0,0	82,0%
A5-1	T 140·15	Ok	-578,7	1,4	0,2	5,1	0,4	0,0	82,0%
A6-1	T 140·15	Ok	-556,7	4,5	0,7	4,8	0,4	0,0	84,3%
A7-1	T 140·15	Ok	-558,3	2,2	0,3	5,9	0,9	0,0	84,6%
A8-1	T 140·15	Ok	-502,2	3,3	-0,9	5,3	0,9	0,1	73,4%
A9-1	T 140·15	Ok	-503,5	0,5	-0,4	3,1	0,5	0,0	76,7%
AA-1	T 140·15	Ok	-405,2	3,0	-0,1	6,1	0,4	0,0	59,5%
AB-1	T 140·15	Ok	-406,4	0,8	0,1	2,2	0,2	0,0	60,0%
AC-1	T 140·15	Ok	-253,3	-0,2	0,4	6,6	0,3	0,0	40,8%
AD-1	T 140·15	Ok	-254,3	2,3	0,0	0,2	0,8	0,1	35,8%
AE-1	1/2 HEB 260	Ok	-291,2	2,2	-1,0	0,5	0,4	0,0	34,4%
AF-1	1/2 HEB 260	Ok	-291,7	-3,5	-0,9	20,4	0,2	0,0	34,3%
B0-1	1/2 HEB 260	Ok	-461,4	4,8	-1,1	3,5	0,2	0,0	53,6%
B1-1	1/2 HEB 260	Ok	-461,9	0,1	-1,1	17,0	0,1	0,0	53,5%
B2-1	1/2 HEB 260	Ok	-556,4	3,1	-1,0	4,1	0,1	0,0	59,2%
B3-1	1/2 HEB 260	Ok	-556,6	0,2	-0,8	7,1	0,5	0,0	59,1%
B4-1	1/2 HEB 260	Ok	-612,9	3,7	-0,1	5,8	0,5	0,0	65,6%
B5-1	1/2 HEB 260	Ok	-613,2	1,0	-0,1	5,1	0,2	0,0	65,4%
B6-1	1/2 HEB 260	Ok	-656,4	1,8	0,2	4,2	0,2	0,0	65,4%
B7-1	1/2 HEB 260	Ok	-656,7	0,5	0,4	1,9	0,3	0,0	65,7%
B8-1	1/2 HEB 260	Ok	-697,0	1,7	0,7	5,4	0,3	0,0	70,7%
B9-1	1/2 HEB 260	Ok	-697,5	0,7	0,8	1,5	0,2	0,0	71,1%
BA-1	1/2 HEB 260	Ok	-730,4	1,0	1,0	10,5	0,2	0,0	71,8%
BB-1	1/2 HEB 260	Ok	-731,1	0,7	1,1	0,7	0,1	0,0	75,3%
BC-1	1/2 HEB 260	Ok	-731,7	0,1	1,1	8,3	0,1	0,0	71,1%
BD-1	1/2 HEB 260	Ok	-753,7	1,7	1,3	0,8	0,1	0,0	77,8%
BE-1	1/2 HEB 260	Ok	-754,4	0,3	1,3	6,7	0,1	0,0	75,7%
BF-1	1/2 HEB 260	Ok	-767,1	2,2	1,1	1,9	0,1	0,0	78,3%
C0-1	1/2 HEB 260	Ok	-767,9	0,5	1,1	4,9	0,2	0,0	77,9%
C1-1	1/2 HEB 260	Ok	-779,0	2,5	1,4	3,1	0,2	0,0	79,9%
C2-1	1/2 HEB 260	Ok	-779,9	0,6	1,6	4,0	0,4	0,0	80,0%
C3-1	1/2 HEB 260	Ok	-779,4	2,6	2,1	4,9	0,4	0,0	80,3%
C4-1	1/2 HEB 260	Ok	-780,4	0,7	1,4	3,2	1,0	0,0	80,2%
C5-1	1/2 HEB 260	Ok	-788,6	2,2	0,4	6,7	0,8	0,0	79,4%
C6-1	1/2 HEB 260	Ok	-789,7	0,9	0,3	1,9	0,2	0,0	80,2%
C7-1	1/2 HEB 260	Ok	-796,2	1,2	0,1	7,3	0,2	0,0	77,6%
C8-1	1/2 HEB 260	Ok	-797,1	0,1	-2,0	1,2	1,1	0,0	73,9%
C9-1	1/2 HEB 260	Ok	-792,5	0,0	-2,0	107,2	1,1	0,3	51,7%
CA-1	1/2 HEB 260	Ok	-802,6	3,0	-3,8	0,8	1,0	0,1	87,2%
CB-1	1/2 HEB 260	Ok	-805,1	0,7	-3,5	16,9	2,3	0,0	85,8%
CC-1	1/2 HEB 260	Ok	-793,7	0,6	-1,5	2,3	2,3	0,0	80,9%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
CD-1	1/2 HEB 260	Ok	-795,4	0,8	0,9	5,4	1,5	0,0	81,5%
CE-1	1/2 HEB 260	Ok	-769,0	2,9	3,2	2,9	1,5	0,0	81,3%
CF-1	1/2 HEB 260	Ok	-770,4	1,0	1,6	5,0	3,9	0,1	81,0%
D0-1	1/2 HEB 260	Ok	-736,1	3,7	-4,0	5,1	3,9	0,1	79,0%
D1-1	1/2 HEB 260	Ok	-737,4	1,3	-3,1	4,7	1,7	0,0	81,1%
D2-1	1/2 HEB 260	Ok	-661,2	3,2	-0,9	7,4	1,7	0,0	70,1%
D3-1	1/2 HEB 260	Ok	-662,6	1,4	0,4	3,0	1,9	0,0	71,5%
D4-1	1/2 HEB 260	Ok	-530,5	-0,1	2,1	9,4	1,9	0,0	56,2%
D5-1	1/2 HEB 260	Ok	-532,2	0,9	1,8	1,8	0,9	0,0	56,5%
D6-1	1/2 HEB 260	Ok	-321,3	1,7	1,2	8,0	0,9	0,1	35,6%
D7-1	1/2 HEB 260	Ok	-322,0	1,0	0,6	1,0	0,7	0,1	35,9%
D8-1	1/2 HEB 240	Ok	-322,5	-0,8	-0,7	4,8	12,3	0,3	40,1%
D9-1	1/2 HEB 260	Ok	-290,3	0,6	-0,9	0,6	0,4	0,0	29,7%
DA-1	1/2 HEB 260	Ok	-290,9	-2,2	-1,0	20,6	0,2	0,0	31,7%
DB-1	1/2 HEB 260	Ok	-465,6	2,8	-1,2	1,8	0,1	0,1	47,5%
DC-1	1/2 HEB 260	Ok	-466,1	0,7	-1,2	15,3	0,2	0,1	48,2%
DD-1	1/2 HEB 260	Ok	-570,8	1,9	-0,9	0,7	0,3	0,0	57,9%
DE-1	1/2 HEB 260	Ok	-571,0	-2,0	-0,7	9,7	0,5	0,0	55,5%
DF-1	1/2 HEB 260	Ok	-634,8	2,8	-0,1	2,2	0,5	0,0	63,5%
E0-1	1/2 HEB 260	Ok	-635,2	0,5	-0,1	8,7	0,2	0,0	62,3%
E1-1	1/2 HEB 260	Ok	-677,3	2,9	0,3	2,9	0,3	0,0	66,6%
E2-1	1/2 HEB 260	Ok	-677,5	0,7	0,4	6,4	0,2	0,0	66,4%
E3-1	1/2 HEB 260	Ok	-720,0	1,6	0,6	1,9	0,2	0,0	67,9%
E4-1	1/2 HEB 260	Ok	-720,4	0,3	0,7	3,2	0,2	0,0	68,1%
E5-1	1/2 HEB 260	Ok	-754,4	2,8	1,0	3,2	0,2	0,0	75,5%
E6-1	1/2 HEB 260	Ok	-754,9	0,7	1,0	4,7	0,1	0,0	73,9%
E7-1	1/2 HEB 260	Ok	-782,8	2,6	1,1	4,2	0,1	0,0	76,3%
E8-1	1/2 HEB 260	Ok	-783,4	0,8	1,2	3,5	0,1	0,0	76,5%
E9-1	1/2 HEB 260	Ok	-799,7	2,5	1,2	4,7	0,1	0,0	78,1%
EA-1	1/2 HEB 260	Ok	-800,4	0,8	1,2	2,9	0,1	0,0	77,9%
EB-1	1/2 HEB 260	Ok	-812,1	2,1	1,1	5,0	0,0	0,0	78,2%
EC-1	1/2 HEB 260	Ok	-812,9	0,8	1,3	2,2	0,2	0,0	78,5%
ED-1	1/2 HEB 260	Ok	-823,0	2,1	1,5	6,0	0,3	0,0	79,7%
EE-1	1/2 HEB 260	Ok	-823,8	0,8	1,7	1,9	0,2	0,0	79,8%
EF-1	1/2 HEB 260	Ok	-823,4	1,4	1,9	6,8	0,2	0,0	77,8%
F0-1	1/2 HEB 260	Ok	-824,3	0,8	1,3	1,0	0,7	0,1	79,6%
F1-1	1/2 HEB 260	Ok	-832,9	1,2	0,8	7,3	0,5	0,1	78,5%
F2-1	1/2 HEB 260	Ok	-833,9	0,2	0,1	1,2	0,4	0,1	80,1%
F3-1	1/2 HEB 260	Ok	-838,4	0,7	0,1	8,1	0,4	0,1	77,5%
F4-1	1/2 HEB 260	Ok	-839,3	0,8	-2,1	0,5	1,2	0,1	81,3%
F5-1	1/2 HEB 260	Ok	-841,5	0,0	-2,1	18,3	0,7	0,1	79,4%
F6-1	1/2 HEB 260	Ok	-843,3	2,5	-3,3	0,6	0,7	0,0	85,2%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
F7-1	1/2 HEB 240	Overstressed	-845,6	0,1	-3,1	16,5	2,3	0,0	96,2%
F8-1	1/2 HEB 260	Ok	-834,9	0,9	-1,3	1,3	2,1	0,1	81,5%
F9-1	1/2 HEB 260	Ok	-836,5	0,9	0,8	6,3	0,9	0,0	81,1%
FA-1	1/2 HEB 260	Ok	-812,9	2,3	2,1	1,4	0,9	0,0	80,0%
FB-1	1/2 HEB 260	Ok	-814,2	1,0	1,5	6,1	2,6	0,0	80,5%
FC-1	1/2 HEB 260	Ok	-783,6	2,6	-2,8	2,0	2,6	0,0	77,4%
FD-1	1/2 HEB 260	Ok	-785,0	1,2	-2,5	5,6	1,0	0,0	79,6%
FE-1	1/2 HEB 260	Ok	-740,2	3,8	-0,9	3,3	1,1	0,0	77,1%
FF-1	1/2 HEB 260	Ok	-741,6	1,5	-0,4	7,1	1,6	0,0	76,4%
100-1	1/2 HEB 260	Ok	-647,4	3,9	2,0	5,0	1,6	0,0	66,5%
101-1	1/2 HEB 260	Ok	-648,9	1,7	1,8	5,8	0,5	0,0	69,7%
102-1	1/2 HEB 260	Ok	-507,5	2,9	1,2	5,1	0,5	0,0	51,8%
103-1	1/2 HEB 260	Ok	-509,0	0,5	0,1	5,5	2,2	0,1	51,2%
104-1	1/2 HEB 260	Ok	-289,2	1,9	-3,1	2,7	2,3	0,1	31,0%
105-1	1/2 HEB 260	Ok	-289,9	0,6	-1,7	2,7	2,6	0,0	30,8%
106-1	1/2 HEB 240	Ok	-237,8	0,2	-0,7	0,5	0,3	0,0	27,7%
107-1	1/2 HEB 240	Ok	-238,0	-1,0	-0,7	9,7	0,2	0,0	28,1%
108-1	1/2 HEB 240	Ok	-391,7	-1,2	-0,8	1,8	0,1	0,0	44,5%
109-1	1/2 HEB 240	Ok	-392,0	-1,5	-0,9	10,5	0,2	0,1	45,2%
10A-1	1/2 HEB 240	Ok	-490,8	1,9	-0,7	1,2	0,2	0,0	57,6%
10B-1	1/2 HEB 240	Ok	-491,1	0,1	-0,6	9,9	0,3	0,0	56,5%
10C-1	1/2 HEB 240	Ok	-551,0	2,5	-0,1	2,0	0,3	0,0	64,8%
10D-1	1/2 HEB 240	Ok	-551,4	0,1	-0,1	9,8	0,2	0,0	63,7%
10E-1	1/2 HEB 240	Ok	-589,5	3,2	0,2	3,5	0,3	0,0	69,5%
10F-1	1/2 HEB 240	Ok	-589,7	0,6	0,3	8,5	0,1	0,0	69,7%
110-1	1/2 HEB 240	Ok	-627,3	1,7	0,5	2,4	0,2	0,0	70,2%
111-1	1/2 HEB 240	Ok	-627,7	0,3	0,5	3,9	0,2	0,0	70,4%
112-1	1/2 HEB 240	Ok	-653,9	2,5	0,8	3,0	0,2	0,0	76,3%
113-1	1/2 HEB 240	Ok	-654,4	0,4	0,8	5,0	0,1	0,0	75,6%
114-1	1/2 HEB 240	Ok	-674,1	2,4	0,9	4,0	0,1	0,0	77,5%
115-1	1/2 HEB 240	Ok	-674,7	0,5	0,9	4,1	0,0	0,0	77,6%
116-1	1/2 HEB 240	Ok	-690,3	2,4	0,9	4,5	0,0	0,0	79,2%
117-1	1/2 HEB 240	Ok	-691,0	0,5	0,9	3,6	0,0	0,0	79,3%
118-1	1/2 HEB 240	Ok	-702,5	2,3	0,9	5,1	0,0	0,0	80,1%
119-1	1/2 HEB 240	Ok	-703,3	0,6	1,0	2,9	0,2	0,0	80,4%
11A-1	1/2 HEB 240	Ok	-711,9	2,1	1,3	5,5	0,2	0,0	80,9%
11B-1	1/2 HEB 240	Ok	-712,8	0,6	1,3	2,4	0,0	0,0	81,1%
11C-1	1/2 HEB 240	Ok	-712,3	1,7	1,3	6,2	0,0	0,0	80,0%
11D-1	1/2 HEB 240	Ok	-713,5	0,7	1,0	1,6	0,2	0,0	80,5%
11E-1	1/2 HEB 240	Ok	-718,8	1,4	0,8	5,9	0,2	0,0	79,6%
11F-1	1/2 HEB 240	Ok	-719,8	0,7	0,5	1,1	0,4	0,0	81,0%
120-1	1/2 HEB 240	Ok	-718,0	1,1	0,1	7,4	0,4	0,0	78,3%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
121-1	1/2 HEB 240	Ok	-718,8	0,7	-0,9	0,7	1,1	0,1	81,5%
122-1	1/2 HEB 240	Ok	-714,3	0,6	-1,9	8,1	1,1	0,1	78,3%
123-1	1/2 HEB 240	Ok	-715,6	0,4	-2,4	0,6	0,3	0,0	81,8%
124-1	1/2 HEB 240	Ok	-716,8	0,4	-2,4	8,4	1,5	0,0	79,9%
125-1	1/2 HEB 240	Ok	-708,3	0,8	-1,1	0,4	1,5	0,0	80,6%
126-1	1/2 HEB 240	Ok	-709,9	0,0	0,5	7,8	0,5	0,0	78,5%
127-1	1/2 HEB 240	Ok	-694,6	1,4	1,2	0,5	0,4	0,0	79,4%
128-1	1/2 HEB 240	Ok	-695,9	0,6	1,1	7,2	1,4	0,0	78,6%
129-1	1/2 HEB 240	Ok	-673,8	2,0	-1,5	1,2	1,4	0,0	77,2%
12A-1	1/2 HEB 240	Ok	-675,2	0,9	-1,4	7,0	0,5	0,0	78,8%
12B-1	1/2 HEB 240	Ok	-639,9	2,6	-0,6	1,8	0,5	0,0	75,7%
12C-1	1/2 HEB 240	Ok	-641,4	1,0	-0,3	7,2	1,1	0,0	75,5%
12D-1	1/2 HEB 240	Ok	-561,8	3,1	1,3	3,1	1,0	0,0	67,0%
12E-1	1/2 HEB 240	Ok	-563,2	1,2	1,2	7,1	0,3	0,0	69,7%
12F-1	1/2 HEB 240	Ok	-441,3	2,5	0,7	3,5	0,3	0,0	52,7%
130-1	1/2 HEB 240	Ok	-383,3	-1,9	-1,2	6,2	2,6	0,0	56,8%
131-1	1/2 HEB 240	Ok	-250,6	1,4	-2,9	1,4	1,9	0,1	31,1%
132-1	1/2 HEB 240	Ok	-251,2	0,3	-1,5	3,1	3,5	0,0	30,7%
133-1	1/2 HEB 260	Ok	-271,2	1,3	-1,0	0,1	0,4	0,0	30,2%
134-1	1/2 HEB 260	Ok	-271,8	-3,7	-1,1	20,6	0,2	0,0	33,9%
135-1	1/2 HEB 260	Ok	-427,8	4,2	-1,3	3,3	0,1	0,0	48,4%
136-1	1/2 HEB 260	Ok	-428,4	0,4	-1,2	15,7	0,2	0,0	48,5%
137-1	1/2 HEB 260	Ok	-515,2	3,0	-0,9	3,1	0,3	0,0	54,4%
138-1	1/2 HEB 260	Ok	-515,5	0,3	-0,7	7,6	0,4	0,0	54,2%
139-1	1/2 HEB 260	Ok	-566,2	3,7	-0,2	4,8	0,4	0,0	60,7%
13A-1	1/2 HEB 260	Ok	-566,5	0,9	-0,1	6,0	0,2	0,0	60,1%
13B-1	1/2 HEB 260	Ok	-605,0	1,8	0,3	3,6	0,3	0,0	59,9%
13C-1	1/2 HEB 260	Ok	-605,3	0,2	0,5	2,7	0,3	0,0	60,2%
13D-1	1/2 HEB 260	Ok	-640,3	2,6	0,8	6,2	0,3	0,0	65,7%
13E-1	1/2 HEB 260	Ok	-640,8	0,8	0,9	2,7	0,1	0,0	65,4%
13F-1	1/2 HEB 260	Ok	-667,9	1,5	1,0	7,1	0,1	0,0	65,8%
140-1	1/2 HEB 260	Ok	-668,5	0,8	1,1	1,1	0,1	0,0	67,6%
141-1	1/2 HEB 260	Ok	-689,8	0,7	1,3	8,4	0,1	0,0	66,8%
142-1	1/2 HEB 260	Ok	-690,5	0,6	1,2	0,6	0,0	0,0	69,7%
143-1	1/2 HEB 260	Ok	-691,2	0,0	1,2	8,3	0,0	0,0	66,3%
144-1	1/2 HEB 260	Ok	-708,0	1,5	1,2	0,6	0,0	0,0	71,5%
145-1	1/2 HEB 260	Ok	-708,8	0,2	1,2	6,5	0,3	0,0	69,8%
146-1	1/2 HEB 260	Ok	-722,7	2,2	1,8	1,7	0,3	0,0	73,5%
147-1	1/2 HEB 260	Ok	-723,5	0,4	1,7	5,7	0,1	0,0	73,1%
148-1	1/2 HEB 260	Ok	-723,1	2,4	1,5	3,0	0,1	0,0	73,4%
149-1	1/2 HEB 260	Ok	-724,1	0,4	1,4	4,7	0,2	0,0	73,4%
14A-1	1/2 HEB 260	Ok	-734,9	2,7	1,3	4,2	0,1	0,0	74,8%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
14B-1	1/2 HEB 260	Ok	-736,0	0,8	0,9	3,5	0,6	0,0	75,1%
14C-1	1/2 HEB 260	Ok	-744,4	2,3	0,1	4,9	0,6	0,0	74,4%
14D-1	1/2 HEB 260	Ok	-745,5	0,4	-1,0	3,3	1,6	0,0	75,0%
14E-1	1/2 HEB 260	Ok	-751,1	4,3	-2,9	10,6	1,6	0,1	81,5%
14F-1	1/2 HEB 260	Ok	-753,6	1,3	-2,9	4,1	0,0	0,0	83,3%
150-1	1/2 HEB 260	Ok	-747,4	-0,2	-2,9	13,0	0,0	0,0	76,4%
151-1	1/2 HEB 260	Ok	-750,1	1,3	-1,4	1,0	1,7	0,0	78,6%
152-1	1/2 HEB 260	Ok	-726,2	-0,1	0,4	9,1	1,5	0,0	68,2%
153-1	1/2 HEB 260	Ok	-727,7	1,5	1,2	0,3	0,4	0,0	73,9%
154-1	1/2 HEB 260	Ok	-729,1	0,8	1,0	7,0	1,3	0,0	73,2%
155-1	1/2 HEB 260	Ok	-695,9	3,1	-1,4	1,8	1,3	0,0	73,4%
156-1	1/2 HEB 260	Ok	-697,4	1,2	-1,3	8,8	0,5	0,0	74,0%
157-1	1/2 HEB 260	Ok	-623,5	3,7	-0,6	3,6	0,5	0,0	66,1%
158-1	1/2 HEB 260	Ok	-625,0	1,4	-0,2	7,1	1,0	0,0	67,6%
159-1	1/2 HEB 260	Ok	-497,7	2,9	1,2	4,6	1,0	0,0	52,4%
15A-1	1/2 HEB 260	Ok	-499,2	0,3	1,0	5,9	0,4	0,0	52,8%
15B-1	1/2 HEB 260	Ok	-230,8	2,0	-3,7	5,7	0,2	0,1	34,0%
15C-1	1/2 HEB 260	Ok	-295,8	0,8	0,1	3,0	0,8	0,0	32,2%
15D-1	1/2 HEB 240	Ok	-248,1	1,0	-0,8	0,1	0,3	0,0	30,2%
15E-1	1/2 HEB 240	Ok	-248,7	-2,2	-0,8	20,6	0,1	0,0	32,3%
15F-1	1/2 HEB 240	Ok	-397,0	2,9	-1,0	2,1	0,1	0,0	49,5%
160-1	1/2 HEB 240	Ok	-397,6	0,2	-1,0	17,7	0,2	0,0	49,7%
161-1	1/2 HEB 240	Ok	-478,9	2,1	-0,7	1,6	0,2	0,0	56,7%
162-1	1/2 HEB 240	Ok	-479,2	-2,2	-0,5	9,3	0,4	0,0	56,4%
163-1	1/2 HEB 240	Ok	-527,2	3,3	-0,1	3,2	0,4	0,0	64,7%
164-1	1/2 HEB 240	Ok	-527,5	0,8	-0,1	8,1	0,1	0,0	63,9%
165-1	1/2 HEB 240	Ok	-563,3	-1,1	0,0	2,0	0,1	0,0	62,3%
166-1	1/2 HEB 240	Ok	-563,7	-1,2	0,4	2,8	0,3	0,0	62,8%
167-1	1/2 HEB 240	Ok	-596,8	2,8	0,8	3,2	0,4	0,0	72,4%
168-1	1/2 HEB 240	Ok	-597,4	0,5	0,8	5,1	0,0	0,0	70,9%
169	1/2 HEB 240	Ok	-622,2	2,3	0,8	4,3	0,0	0,0	72,5%
16A	1/2 HEB 240	Ok	-622,8	0,5	0,9	3,5	0,1	0,0	72,7%
16B	1/2 HEB 240	Ok	-643,0	2,2	1,0	4,6	0,1	0,0	74,5%
16C	1/2 HEB 240	Ok	-643,7	0,5	1,0	2,8	0,1	0,0	74,6%
16D	1/2 HEB 240	Ok	-659,5	2,0	0,9	5,5	0,1	0,0	75,8%
16E	1/2 HEB 240	Ok	-660,4	0,6	0,9	2,2	0,0	0,0	75,9%
16F	1/2 HEB 240	Ok	-673,4	1,8	0,8	6,5	0,0	0,0	76,6%
170	1/2 HEB 240	Ok	-674,3	0,7	1,1	1,6	0,4	0,0	77,5%
171	1/2 HEB 240	Ok	-673,8	1,1	1,5	7,3	0,4	0,0	75,6%
172	1/2 HEB 240	Ok	-674,8	0,6	1,3	0,9	0,3	0,0	77,4%
173	1/2 HEB 240	Ok	-684,5	0,7	1,0	8,0	0,3	0,0	75,5%
174	1/2 HEB 240	Ok	-685,6	0,4	1,2	0,7	0,1	0,0	78,6%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
175	1/2 HEB 240	Ok	-686,7	0,1	1,2	8,4	0,5	0,0	75,7%
176	1/2 HEB 240	Ok	-694,1	0,8	0,2	0,1	0,5	0,0	78,8%
177	1/2 HEB 240	Ok	-695,3	0,1	0,1	7,8	1,4	0,0	75,8%
178	1/2 HEB 240	Ok	-700,4	2,6	-2,5	1,2	1,5	0,0	84,3%
179	1/2 HEB 240	Ok	-703,0	0,2	-2,4	16,5	0,2	0,0	83,7%
17A	1/2 HEB 240	Ok	-702,5	4,3	-2,1	2,9	0,2	0,0	88,7%
17B	1/2 HEB 240	Ok	-705,3	1,2	-1,8	13,9	1,2	0,0	89,5%
17C	1/2 HEB 240	Ok	-688,1	0,4	-0,8	2,8	1,2	0,0	79,4%
17D	1/2 HEB 240	Ok	-689,7	0,7	0,4	4,9	0,4	0,0	79,9%
17E	1/2 HEB 240	Ok	-656,9	3,8	0,9	3,9	0,4	0,0	81,3%
17F	1/2 HEB 240	Ok	-658,4	1,1	0,6	7,4	0,9	0,0	80,6%
180	1/2 HEB 240	Ok	-587,6	3,8	-0,8	5,6	0,9	0,0	72,2%
181	1/2 HEB 240	Ok	-589,2	1,3	-0,7	5,9	0,3	0,0	74,3%
182	1/2 HEB 240	Ok	-468,9	-2,9	-0,6	6,3	0,2	0,0	56,9%
183	1/2 HEB 240	Ok	-470,5	0,3	-0,1	5,2	0,5	0,0	56,7%
184	1/2 HEB 240	Ok	-276,1	2,2	0,6	3,7	0,5	0,0	34,7%
185	1/2 HEB 240	Ok	-277,1	0,5	0,2	3,1	0,7	0,0	34,3%
186	T 140·15	Ok	-231,8	1,0	-0,1	1,7	0,1	0,0	36,1%
187	T 140·15	Ok	-232,1	-4,3	-0,2	13,3	0,1	0,0	43,4%
188	T 140·15	Ok	-371,9	2,1	-0,3	1,1	0,1	0,1	53,5%
189	T 140·15	Ok	-372,3	-3,2	-0,3	9,8	0,0	0,1	55,8%
18A	T 140·15	Ok	-453,9	3,5	-0,1	2,9	0,0	0,1	66,5%
18B	T 140·15	Ok	-454,2	0,4	-0,1	7,7	0,0	0,1	65,5%
18C	T 140·15	Ok	-503,2	1,5	0,0	5,5	0,1	0,1	73,2%
18D	T 140·15	Ok	-503,5	1,4	0,0	5,3	0,1	0,1	73,1%
18E	T 140·15	Ok	-542,7	1,2	0,3	1,7	0,1	0,0	73,2%
18F	T 140·15	Ok	-543,1	0,4	0,3	1,4	0,1	0,0	72,7%
190	T 140·15	Ok	-573,7	2,9	0,2	5,9	0,1	0,0	81,1%
191	T 140·15	Ok	-574,4	1,2	0,2	2,2	0,0	0,0	80,6%
192	T 140·15	Ok	-596,7	1,3	0,3	7,8	0,0	0,0	80,4%
193	T 140·15	Ok	-597,4	0,8	0,3	0,7	0,0	0,0	81,3%
194	T 140·15	Ok	-598,2	0,4	0,3	8,6	0,0	0,0	79,6%
195	T 140·15	Ok	-612,8	1,8	0,3	0,5	0,0	0,0	84,2%
196	T 140·15	Ok	-613,7	0,5	0,3	7,1	0,0	0,0	82,8%
197	T 140·15	Ok	-622,6	2,9	0,2	2,2	0,0	0,0	86,9%
198	T 140·15	Ok	-623,5	1,1	0,3	5,7	0,1	0,0	87,2%
199	T 140·15	Ok	-623,0	2,8	0,4	2,8	0,1	0,0	87,3%
19A	T 140·15	Ok	-624,0	0,8	0,4	4,5	0,1	0,0	87,0%
19B	T 140·15	Ok	-628,6	3,0	0,2	4,4	0,1	0,0	87,6%
19C	T 140·15	Ok	-629,8	1,2	0,3	3,3	0,1	0,1	88,5%
19D	T 140·15	Ok	-626,4	2,7	0,3	5,6	0,1	0,1	86,4%
19E	T 140·15	Ok	-627,6	1,3	0,3	2,1	0,0	0,1	87,6%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
19F	T 140·15	Ok	-619,2	2,0	0,1	7,1	0,0	0,1	83,4%
1A0	T 140·15	Ok	-620,6	0,8	-0,4	1,1	0,3	0,0	85,7%
1A1	T 140·15	Ok	-606,3	0,7	-0,6	3,6	0,2	0,0	82,4%
1A2	T 140·15	Ok	-607,7	1,8	-0,3	0,2	0,2	0,0	85,2%
1A3	T 140·15	Ok	-609,2	0,9	-0,2	6,3	0,3	0,0	84,2%
1A4	T 140·15	Ok	-584,5	1,9	-0,2	2,1	0,3	0,0	84,2%
1A5	T 140·15	Ok	-586,1	0,3	0,1	8,1	0,1	0,0	84,2%
1A6	T 140·15	Ok	-536,2	4,7	0,1	3,9	0,1	0,0	79,3%
1A7	T 140·15	Ok	-537,8	0,3	0,1	6,9	0,0	0,0	81,0%
1A8	T 140·15	Ok	-434,9	3,5	0,0	5,5	0,0	0,0	62,9%
1A9	T 140·15	Ok	-436,4	1,3	-0,2	5,1	0,4	0,0	65,0%
1AA	T 140·15	Ok	-260,0	2,9	-0,8	5,3	0,5	0,0	43,4%
1AB	T 140·15	Ok	-261,0	2,1	-0,2	1,5	1,0	0,0	37,2%
1AC	T 140·15	Ok	-233,9	1,0	-0,1	1,8	0,1	0,0	36,2%
1AD	T 140·15	Ok	-234,6	-4,8	-0,2	23,8	0,0	0,0	45,5%
1AE	T 140·15	Ok	-364,0	3,6	-0,3	1,5	0,1	0,1	56,0%
1AF	T 140·15	Ok	-364,7	0,3	-0,3	18,8	0,0	0,1	55,5%
1B0	T 140·15	Ok	-431,2	2,7	-0,2	1,8	0,0	0,1	62,0%
1B1	T 140·15	Ok	-431,6	0,5	-0,2	8,9	0,0	0,1	61,1%
1B2	T 140·15	Ok	-471,0	3,6	0,0	3,0	0,0	0,1	68,4%
1B3	T 140·15	Ok	-471,4	0,9	0,0	7,7	0,1	0,1	67,1%
1B4	T 140·15	Ok	-504,6	1,9	0,2	2,0	0,1	0,0	69,5%
1B5	T 140·15	Ok	-505,2	0,5	0,2	3,4	0,0	0,0	69,1%
1B6	T 140·15	Ok	-531,0	3,2	0,2	3,6	0,1	0,0	76,6%
1B7	T 140·15	Ok	-531,7	0,9	0,2	4,6	0,0	0,0	75,1%
1B8	T 140·15	Ok	-550,9	2,9	0,2	5,0	0,0	0,0	77,7%
1B9	T 140·15	Ok	-551,7	1,0	0,3	3,3	0,0	0,0	77,8%
1BA	T 140·15	Ok	-565,5	2,7	0,3	5,7	0,0	0,0	79,6%
1BB	T 140·15	Ok	-566,4	1,1	0,3	2,5	0,0	0,0	79,7%
1BC	T 140·15	Ok	-575,1	2,3	0,3	6,8	0,0	0,0	79,7%
1BD	T 140·15	Ok	-576,2	0,1	0,2	1,7	0,0	0,0	80,3%
1BE	T 140·15	Ok	-575,5	1,6	0,2	6,3	0,0	0,0	78,2%
1BF	T 140·15	Ok	-576,7	0,3	0,5	1,1	0,2	0,0	79,9%
1C0	T 140·15	Ok	-581,6	1,1	0,4	8,3	0,1	0,0	79,3%
1C1	T 140·15	Ok	-582,8	1,3	0,3	0,3	0,1	0,0	80,2%
1C2	T 140·15	Ok	-584,0	0,3	0,3	11,5	0,2	0,0	79,1%
1C3	T 140·15	Ok	-584,7	1,9	0,4	0,6	0,2	0,1	81,1%
1C4	T 140·15	Ok	-586,1	0,1	0,4	7,4	0,1	0,1	81,7%
1C5	T 140·15	Ok	-582,2	2,5	0,3	1,3	0,0	0,1	81,7%
1C6	T 140·15	Ok	-583,7	0,1	0,1	5,9	0,4	0,0	81,9%
1C7	T 140·15	Ok	-575,2	2,7	-0,6	1,5	0,4	0,0	81,9%
1C8	T 140·15	Ok	-576,8	0,9	-0,5	7,0	0,3	0,1	82,3%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005									
Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1C9	T 140·15	Ok	-561,4	7,3	-0,3	5,8	0,3	0,0	90,7%
1CA	T 140·15	Ok	-564,6	2,9	-0,2	12,5	0,2	0,0	90,4%
1CB	T 140·15	Ok	-519,5	4,2	0,0	5,7	0,2	0,0	75,3%
1CC	T 140·15	Ok	-521,2	0,2	0,2	4,7	0,2	0,0	77,7%
1CD	T 140·15	Ok	-417,6	4,0	0,4	7,6	0,3	0,0	63,0%
1CE	T 140·15	Ok	-419,3	1,0	-0,4	3,2	0,7	0,0	65,0%
1CF	T 140·15	Ok	-251,0	-1,0	-0,8	6,9	0,7	0,0	45,9%
1D0	T 140·15	Ok	-252,1	1,7	-0,3	0,2	1,3	0,1	34,5%
1D1	T 140·15	Ok	-236,7	0,7	-0,1	1,2	0,2	0,0	36,7%
1D2	T 140·15	Ok	-237,6	-6,3	-0,1	22,7	0,0	0,0	48,7%
1D3	T 140·15	Ok	-361,0	5,7	-0,2	3,7	0,0	0,0	60,2%
1D4	T 140·15	Ok	-361,8	0,7	-0,2	16,3	0,1	0,0	59,2%
1D5	T 140·15	Ok	-422,7	3,8	-0,1	4,7	0,1	0,0	62,2%
1D6	T 140·15	Ok	-423,2	0,9	-0,1	6,3	0,1	0,0	61,8%
1D7	T 140·15	Ok	-463,5	2,9	0,0	3,7	0,1	0,0	65,9%
1D8	T 140·15	Ok	-464,0	0,7	0,0	3,7	0,0	0,0	64,7%
1D9	T 140·15	Ok	-499,0	2,7	0,0	5,8	0,0	0,0	69,7%
1DA	T 140·15	Ok	-499,6	1,1	0,1	2,3	0,1	0,0	70,0%
1DB	T 140·15	Ok	-525,4	1,8	0,1	7,6	0,1	0,0	71,7%
1DC	T 140·15	Ok	-526,2	0,4	0,1	1,2	0,0	0,0	72,5%
1DD	T 140·15	Ok	-527,2	-0,2	0,1	9,3	0,1	0,0	69,5%
1DE	T 140·15	Ok	-546,5	2,0	0,2	0,5	0,1	0,0	75,8%
1DF	T 140·15	Ok	-547,4	0,8	0,2	7,1	0,0	0,0	75,3%
1E0	T 140·15	Ok	-551,6	2,8	0,1	2,0	0,0	0,0	77,4%
1E1	T 140·15	Ok	-552,6	0,9	0,1	5,7	0,0	0,0	76,7%
1E2	T 140·15	Ok	-552,0	3,1	0,1	3,5	0,0	0,0	77,1%
1E3	T 140·15	Ok	-553,1	1,0	0,2	4,5	0,2	0,0	77,6%
1E4	T 140·15	Ok	-553,6	3,0	0,4	5,0	0,2	0,0	78,3%
1E5	T 140·15	Ok	-554,9	1,2	0,3	3,0	0,2	0,0	79,1%
1E6	T 140·15	Ok	-550,5	2,4	0,0	6,4	0,2	0,0	75,5%
1E7	T 140·15	Ok	-552,0	1,3	0,1	1,6	0,1	0,0	77,1%
1E8	T 140·15	Ok	-542,6	1,5	0,3	8,0	0,2	0,0	73,9%
1E9	T 140·15	Ok	-544,2	1,4	0,2	0,5	0,0	0,0	75,5%
1EA	T 140·15	Ok	-545,6	0,9	0,2	8,3	0,5	0,0	74,7%
1EB	T 140·15	Ok	-529,3	2,3	-0,7	0,5	0,5	0,0	75,2%
1EC	T 140·15	Ok	-531,0	1,0	-0,7	8,0	0,2	0,0	77,3%
1ED	T 140·15	Ok	-501,6	7,4	-0,3	4,7	0,2	0,0	84,3%
1EE	T 140·15	Ok	-504,9	2,6	-0,2	15,6	0,3	0,0	83,3%
1EF	T 140·15	Ok	-420,6	-0,3	0,1	7,7	0,3	0,0	64,8%
1F0	T 140·15	Ok	-422,2	1,1	-0,3	4,0	0,5	0,0	65,8%
1F1	T 140·15	Ok	-255,3	-0,8	-0,5	6,4	0,5	0,0	44,7%
1F2	T 140·15	Ok	-256,5	1,8	-0,2	0,7	0,9	0,0	36,1%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005									
Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
1F3	T 140·15	Ok	-191,8	1,1	-0,2	1,4	0,1	0,0	31,0%
1F4	T 140·15	Ok	-192,3	-2,9	0,0	13,0	0,0	0,0	33,4%
1F5	T 140·15	Ok	-307,4	1,8	-0,2	0,9	0,0	0,0	44,6%
1F6	T 140·15	Ok	-307,9	-2,4	-0,1	10,8	0,1	0,0	45,6%
1F7	T 140·15	Ok	-373,8	3,0	-0,1	2,1	0,1	0,0	55,6%
1F8	T 140·15	Ok	-374,4	0,4	-0,1	8,6	0,0	0,0	54,3%
1F9	T 140·15	Ok	-416,9	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	58,0%
1FA	T 140·15	Ok	-417,6	0,2	0,0	4,6	0,0	0,0	57,4%
1FB	T 140·15	Ok	-454,4	1,4	0,0	3,7	0,0	0,0	65,4%
1FC	T 140·15	Ok	-455,1	0,8	0,1	5,1	0,1	0,0	64,8%
1FD	T 140·15	Ok	-480,7	3,0	0,1	4,9	0,1	0,0	68,4%
1FE	T 140·15	Ok	-481,6	0,9	0,1	3,8	0,0	0,0	68,0%
1FF	T 140·15	Ok	-502,1	2,8	0,1	6,0	0,0	0,0	70,4%
200	T 140·15	Ok	-503,1	1,1	0,2	2,6	0,1	0,0	71,2%
201	T 140·15	Ok	-512,5	2,4	0,2	7,1	0,1	0,0	71,7%
202	T 140·15	Ok	-513,6	1,3	0,2	1,6	0,0	0,0	72,2%
203	T 140·15	Ok	-512,7	1,7	0,1	7,7	0,0	0,0	70,0%
204	T 140·15	Ok	-514,0	0,5	0,0	1,0	0,1	0,0	70,6%
205	T 140·15	Ok	-512,0	0,5	0,0	0,5	0,1	0,0	67,6%
206	T 140·15	Ok	-513,2	1,4	0,5	0,1	0,3	0,0	70,9%
207	T 140·15	Ok	-514,7	0,2	0,4	8,1	0,3	0,0	71,9%
208	T 140·15	Ok	-508,2	1,2	0,2	1,3	0,3	0,0	71,5%
209	T 140·15	Ok	-510,0	1,0	0,0	7,4	0,2	0,0	70,4%
20A	T 140·15	Ok	-497,3	2,8	0,3	2,1	0,2	0,0	71,1%
20B	T 140·15	Ok	-499,0	1,3	0,3	6,3	0,0	0,0	72,3%
20C	T 140·15	Ok	-477,1	3,3	0,3	3,2	0,0	0,0	70,0%
20D	T 140·15	Ok	-478,8	1,3	0,1	5,8	0,7	0,0	69,7%
20E	T 140·15	Ok	-443,1	4,5	-0,9	5,5	0,7	0,1	69,1%
20F	T 140·15	Ok	-445,0	1,9	-0,7	6,1	0,4	0,0	71,6%
210	T 140·15	Ok	-363,3	3,8	-0,2	7,4	0,3	0,0	56,8%
211	T 140·15	Ok	-365,2	0,1	-0,3	3,8	0,1	0,0	58,1%
212	T 140·15	Ok	-221,2	-0,3	-0,6	6,5	0,2	0,0	38,5%
213	T 140·15	Ok	-222,4	2,0	-0,1	0,5	1,0	0,0	32,1%
82-2	1/2 HEB 200	Ok	-164,5	0,6	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,1%
84-2	1/2 HEB 200	Ok	-172,0	0,4	0,1	1,5	0,3	0,1	44,0%
85-2	1/2 HEB 200	Ok	-172,0	-0,1	0,0	0,9	0,3	0,1	45,5%
86-2	1/2 HEB 200	Ok	-172,0	0,4	-0,3	2,3	0,3	0,0	48,3%
88-2	L 100·10	Ok	-85,1	2,3	-0,3	3,8	0,4	0,0	65,3%
89-2	L 100·10	Ok	-68,6	-1,7	-0,1	2,9	0,1	0,0	46,2%
8A-2	L 80·10	Ok	-40,9	0,4	0,0	0,7	0,1	0,0	32,0%
8B-2	L 70·8	Ok	-24,9	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	29,3%
8C-2	L 70·8	Ok	-16,3	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	24,3%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
8D-2	L 70·8	Ok	-11,8	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	21,4%
8E-2	L 70·8	Ok	-7,5	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	18,4%
8F-2	L 70·8	Ok	-5,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	14,4%
90-2	L 70·8	Ok	-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4%
91-2	L 70·8	Ok	-11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2%
92-2	L 70·8	Ok	-17,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	23,8%
93-2	L 70·8	Ok	-22,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	28,4%
94-2	L 70·8	Ok	-26,8	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	34,9%
95-2	L 70·8	Ok	-28,9	-0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	39,5%
96-2	L 80·10	Ok	-38,5	0,2	-0,3	0,2	0,1	0,0	37,1%
97-2	L 100·10	Ok	-55,1	0,4	-0,6	0,5	0,3	0,0	38,4%
98-2	L 100·10	Ok	-71,6	-1,7	1,0	2,2	0,9	0,0	56,3%
9A-2	L 70·8	Ok	-7,1	-0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	24,3%
9B-2	L 70·8	Ok	-11,0	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	30,5%
9C-2	L 70·8	Ok	-16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9%
9D-2	L 70·8	Ok	-24,2	-0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	63,0%
9E-2	L 70·8	Ok	-29,1	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	76,3%
9F-2	L 80·10	Ok	-43,1	0,1	-0,4	0,1	0,0	0,0	65,2%
A0-2	L 100·10	Ok	-68,9	0,6	-0,8	0,2	0,0	0,0	61,0%
A1-2	L 120·15	Ok	-106,8	1,6	-1,9	0,8	0,1	0,0	49,8%
A2-2	L 100·10	Ok	-107,1	-0,3	0,6	0,3	0,2	0,0	70,2%
A3-2	L 100·10	Ok	-69,4	-0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	42,8%
A4-2	L 80·10	Ok	-40,7	-0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	43,0%
A5-2	L 70·8	Ok	-19,8	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	44,1%
A6-2	L 70·8	Ok	-11,8	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	33,2%
A7-2	L 70·8	Ok	-5,4	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	22,4%
A8-2	L 70·8	Ok	-2,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	17,7%
A9-2	L 70·8	Ok	-1,3	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	14,1%
AA-2	1/2 HEB 200	Ok	-5,2	1,2	0,2	1,2	0,2	0,0	10,6%
AB-2	1/2 HEB 200	Ok	-101,3	0,7	0,7	0,7	0,3	0,0	29,0%
AC-2	1/2 HEB 200	Ok	-200,4	0,5	-0,5	0,1	0,0	0,0	50,5%
AD-2	1/2 HEB 200	Ok	-216,9	0,3	-0,2	0,1	0,0	0,0	52,6%
AE-2	1/2 HEB 200	Ok	-226,4	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	54,6%
AF-2	1/2 HEB 200	Ok	-231,2	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	56,2%
B0-2	1/2 HEB 200	Ok	-232,9	0,2	0,4	0,2	0,1	0,0	56,8%
B1-2	1/2 HEB 200	Ok	-226,5	0,2	-0,4	0,2	0,1	0,0	55,1%
B2-2	1/2 HEB 200	Ok	-219,7	0,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	53,9%
B3-2	1/2 HEB 200	Ok	-208,9	0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0	51,1%
B4-2	1/2 HEB 200	Ok	-192,7	0,1	0,2	0,5	0,0	0,0	49,1%
B5-2	1/2 HEB 200	Ok	-140,6	0,4	-0,3	0,1	0,2	0,1	37,4%
B6-2	1/2 HEB 200	Ok	-86,6	0,2	-0,1	0,1	0,1	0,1	22,9%
B7-2	1/2 HEB 200	Ok	-17,4	0,4	1,1	0,7	0,5	0,1	9,5%

TABLE: Steel Design 2 - NMM Details - Eurocode 3-2005

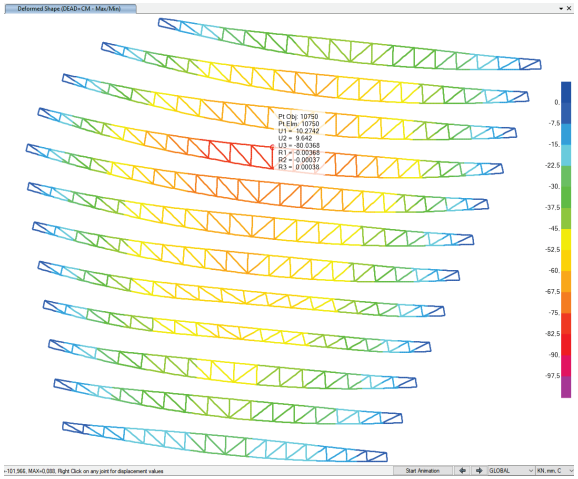
Frame	DesignSect	Status	NEd	My	Mz	Vz	Vy	Tu	TotalRatio
Text	Text	Text	KN	KN-m	KN-m	KN	KN	KN-m	Unitless
285	T 140·15	Ok	-127,7	-1,7	-0,1	9,3	0,0	0,0	21,8%
286	T 140·15	Ok	-103,0	0,3	-0,2	2,0	0,6	0,1	22,9%
287	T 140·15	Ok	-247,1	-1,2	0,0	9,0	0,0	0,0	34,6%
288	T 140·15	Ok	-245,7	1,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	35,0%
289	T 140·15	Ok	-285,9	1,1	0,1	3,6	0,7	0,0	43,7%
290	T 140·15	Ok	-284,8	2,5	0,3	3,2	0,0	0,0	44,2%
291	T 140·15	Ok	-231,8	1,2	-0,9	4,6	0,3	0,0	41,9%
292	T 140·15	Ok	-232,6	3,0	-0,8	4,8	0,7	0,0	39,5%
293	T 140·15	Ok	-141,2	2,9	-1,5	0,5	2,3	0,1	27,6%
294	T 140·15	Ok	-140,2	2,9	-1,5	5,8	0,5	0,0	31,5%
295	T 140·15	Ok	-330,4	0,6	0,4	4,6	0,4	0,0	48,2%
296	T 140·15	Ok	-329,3	2,1	0,5	2,5	0,3	0,0	49,1%
299	T 140·15	Ok	-313,6	0,4	0,1	7,2	0,0	0,0	43,6%
300	T 140·15	Ok	-312,9	1,6	0,1	1,0	0,1	0,0	44,5%
303	T 140·15	Ok	-202,2	-0,9	-0,1	8,3	0,1	0,0	28,9%
305	T 140·15	Ok	-201,8	0,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	28,1%
307	T 140·15	Ok	-275,3	1,3	0,0	0,6	0,0	0,0	38,9%
342	T 140·15	Ok	-296,7	0,4	0,1	7,6	0,0	0,0	42,2%
343	T 140·15	Ok	-297,4	0,8	0,0	1,2	0,0	0,0	42,1%
348	T 140·15	Ok	-324,4	0,5	0,1	6,7	0,0	0,0	46,9%
349	T 140·15	Ok	-323,6	2,0	0,1	1,6	0,0	0,0	46,0%
350	T 140·15	Ok	-329,9	0,7	0,2	6,3	0,0	0,0	48,5%
351	T 140·15	Ok	-329,0	2,2	0,2	2,0	0,0	0,0	48,2%
352	T 140·15	Ok	-330,4	0,5	0,1	6,3	0,1	0,0	46,1%
353	T 140·15	Ok	-329,4	2,1	0,1	1,9	0,0	0,0	47,7%
354	T 140·15	Ok	-332,6	0,9	0,1	5,5	0,3	0,0	49,7%
355	T 140·15	Ok	-331,5	0,8	0,0	3,2	0,1	0,0	47,2%
356	T 140·15	Ok	-309,2	1,1	0,4	3,5	0,1	0,0	47,6%
357	T 140·15	Ok	-308,1	2,4	0,4	3,1	0,3	0,0	47,2%
360	T 140·15	Ok	-323,1	1,1	-0,1	4,7	0,3	0,0	50,1%
370	T 140·15	Ok	-321,7	0,9	0,0	4,0	0,4	0,0	47,2%
382	T 140·15	Ok	-275,8	0,2	0,0	7,8	0,0	0,0	38,3%
407	T 140·15	Ok	494,5	-1,5	-0,8	0,1	0,1	0,0	52,7%
409	T 140·15	Ok	559,0	-1,5	-0,6	0,6	0,0	0,0	57,8%
410	T 140·15	Ok	559,1	-1,5	-0,6	0,5	0,1	0,0	57,8%
414	T 140·15	Ok	494,6	-1,5	-0,8	1,0	0,0	0,0	52,7%
416	1/2 HEB 220	Ok	726,0	-4,2	0,3	5,6	0,0	0,0	82,4%
417	1/2 HEB 220	Ok	726,9	-4,3	0,3	2,8	0,1	0,0	82,5%
451	1/2 HEB 200	Ok	501,9	-3,9	-0,1	3,0	0,1	0,0	74,9%
452	1/2 HEB 200	Ok	503,0	-3,9	-0,1	5,3	0,0	0,0	75,1%

4.2.4 - Flecha, ELS

Flecha queasipermanente:

CELOSÍA Nº	2	3	4	5	6	7
Luz	29,7 m	31,8 m	33,6 m	35,4 m	37,2 m	38,9 m
Flecha	23,3 mm	38,8 mm	46,1 mm	53,1 mm	59,5 mm	60,5 mm
	L/1275	L/820	L/729	L/667	L/625	L/643

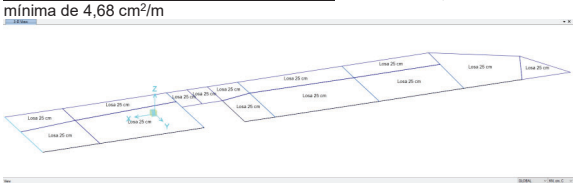
CELOSÍA Nº	8	9	10	11	12	13
Luz	40,7 m	42,2 m	42,4 m	41,4 m	39,0 m	35,0 m
Flecha	61,4 mm	72,5 mm	80,0 mm	66,8 mm	61,0 mm	39,6 mm
	L/663	L/582	L/530	L/620	L/639	L/884



4.3 - LOSAS PLANTA 1

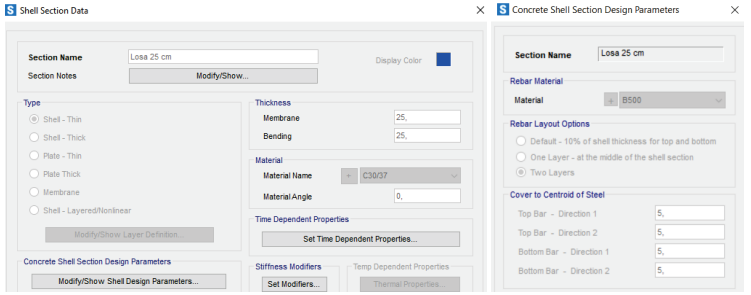
4.3.1 - Sección asignada

Losa de 25 cm con armadura base Ø12/150 → 7.54 cm²/m, siendo la cuantía mínima de 4,68 cm²/m



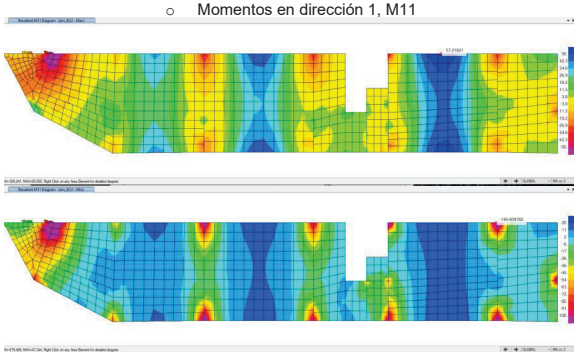
LOSAS	
GEOMETRÍA	
Base	100 cm
Canto	25 cm
z	20 cm
W	10417 cm³
HORMIGÓN	
f_{ck}	30 N/mm²
f_{cd}	20 N/mm²
f_{cm}	38 N/mm²
f_{ctm}	2.90 N/mm²
$f_{ctm,fl}$	3.91 N/mm²

ACERO	
f_{yk}	500
f_{yd}	435 N/mm²
$A_{s,min}$	**4.68 cm²/m**
ARMADURA DISPUESTA	
	Ø12 /150mm
A_s	7.54 cm²/m
Fuerza axil	328 kN/m
Hormigón comprimido, F	16.4 mm/m
Recubrimiento	4.0 cm
Brazo palanca, h	19 cm
Momento, M_{Rd}	**63 kN·m/m**

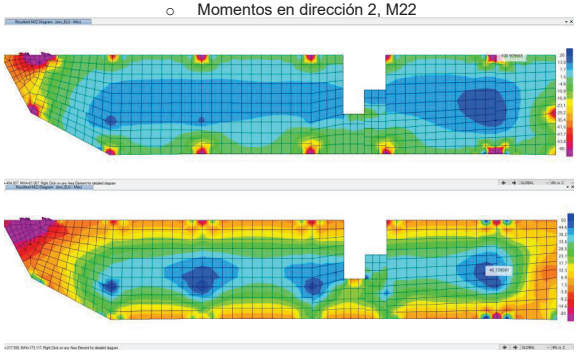


4.3.2 - Esfuerzos

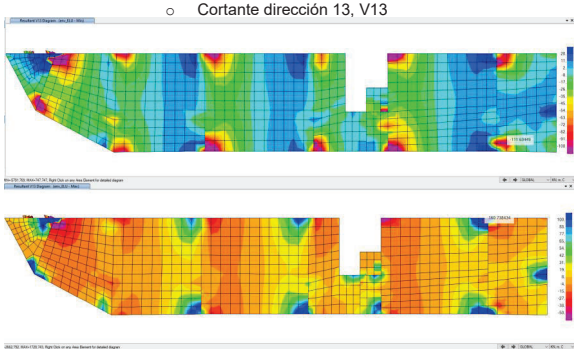
- **Flexión**
  - Momentos en dirección 1, M11



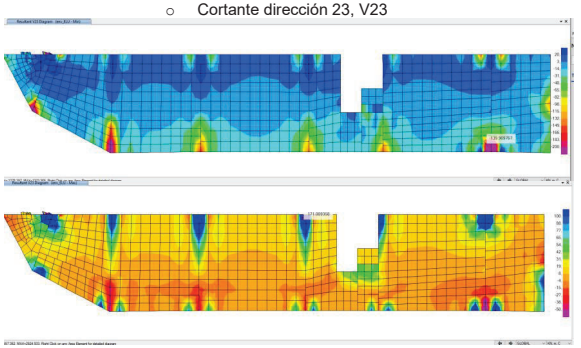
  - Momentos en dirección 2, M22



- **Cortante**
  - Cortante dirección 13, V13



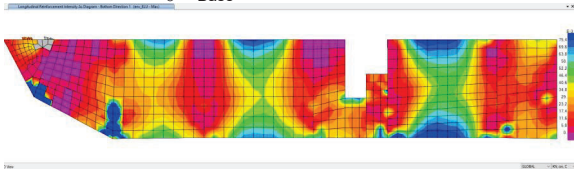
  - Cortante dirección 23, V23



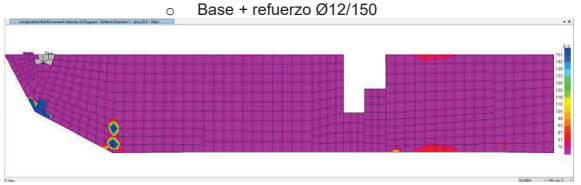
4.3.3 - Armadura necesaria

Armadura base: Ø12/150 → 7.54 cm^2/m → 0.0754 cm^2/cm

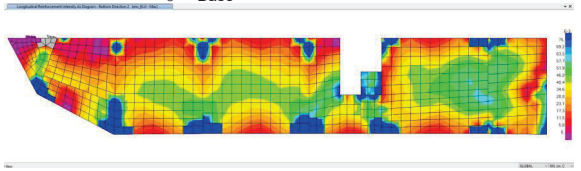
- Inferior dirección X
  - Base



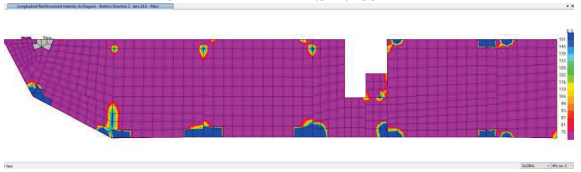
  - Base + refuerzo Ø12/150



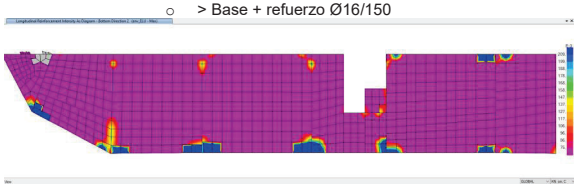
- Inferior dirección Y
  - Base



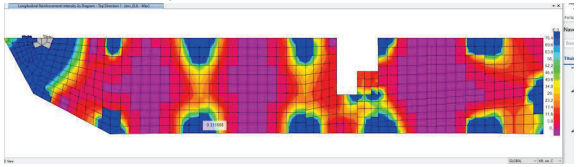
  - Base + refuerzo Ø12/150



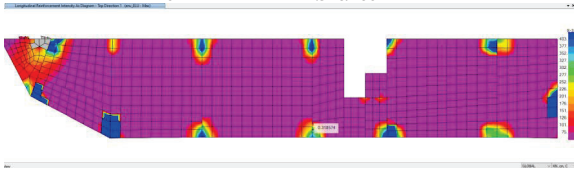
- > Base + refuerzo Ø16/150



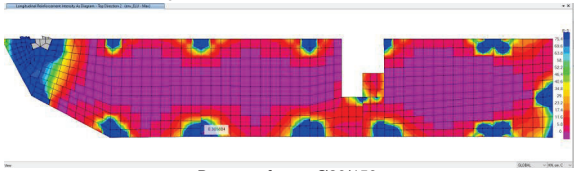
- Superior dirección X
  - Base



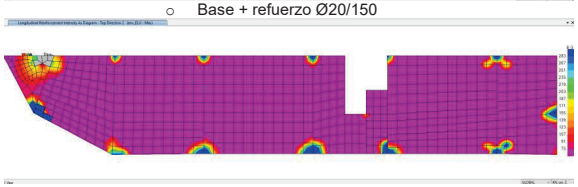
- Base + refuerzo Ø25/150



- Superior dirección Y
  - Base



- Base + refuerzo Ø20/150



4.3.4 - Resistencia a punzonamiento

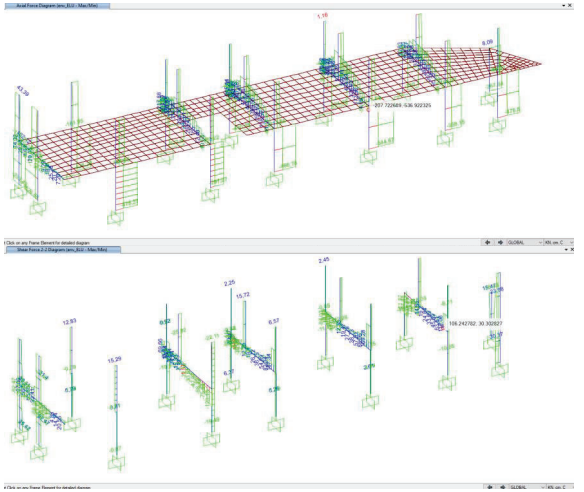
Se comprueba la resistencia a punzonamiento para la losa de 25 cm de espesor ante pilares de 30x30 cm. **Se ha de reforzar a punzonamiento los pilares de borde mediante**

	RESISTENCIA A PUNZONAMIENTO DE LOSA DE 25 CM SIN ARMADURA DE REFUERZO		
	INTERIOR	BORDE	ESQUINA
30 x 30 cm	350 kN	167 kN	89 kN

Siendo el máximo esfuerzo de punzonamiento por cada tipología de pilar y posición relativa respecto la losa:

	ESFUERZOS EXISTENTES POR PILAR		
	INTERIOR	BORDE	ESQUINA
30 x 30 cm	-	365 kN	85 kN

** Estos valores descuentan el cortante entrante por la viga.*
*** Estos valores han de ser verificados a un canto del punto de encuentro con el pilar, habiendo sido medidos los valores en el encuentro con pilar (mayores a los que se deben comprobar)*



DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR		
Canto total de losa, H	250 mm	
Recubrimiento mecánico	50 mm	
Canto útil, d	200 mm	
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²	
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²	
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²	
Lado c1	300 mm	
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm	
Situación pilar	Interior	
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**350 kN**	
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.15	
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	1200 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.68 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**882 kN**	
	CUMPLE	
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	3713 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, pxy	0.0030	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cx}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**350 kN**	
	CUMPLE	

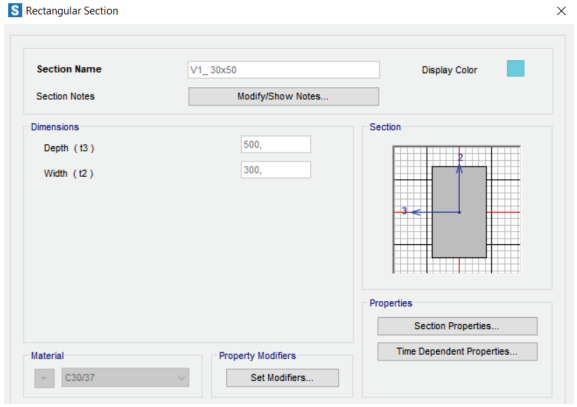
DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR		
Canto total de losa, H	250 mm	
Recubrimiento mecánico	50 mm	
Canto útil, d	200 mm	
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²	
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²	
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²	
Lado c1	300 mm	
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm	
Situación pilar	Borde	
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**167 kN**	
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.4	
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	900 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.30 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**543 kN**	
	CUMPLE	
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	2157 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, pxy	0.0030	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cx}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**167 kN**	
	CUMPLE	

DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR		
Canto total de losa, H	250 mm	
Recubrimiento mecánico	50 mm	
Canto útil, d	200 mm	
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²	
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²	
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²	
Lado c1	300 mm	
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm	
Situación pilar	Esquina	
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**89 kN**	
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.5	
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	600 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.11 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**338 kN**	
	CUMPLE	
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	1228 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, pxy	0.0030	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cx}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**89 kN**	
	CUMPLE	

4.4 - VIGAS PLANTA 1

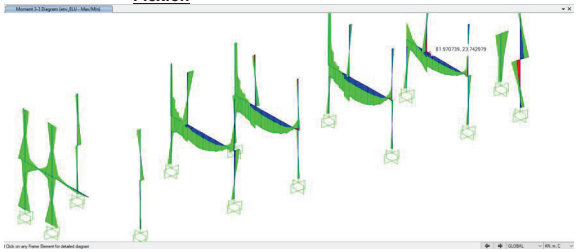
4.4.1 - Sección asignada

Viga de 30 x 50 cm de sección, con 4 Ø20 de armadura superior y 4 Ø16 de armadura inferior. Cercos Ø8/200 mm en toda su longitud

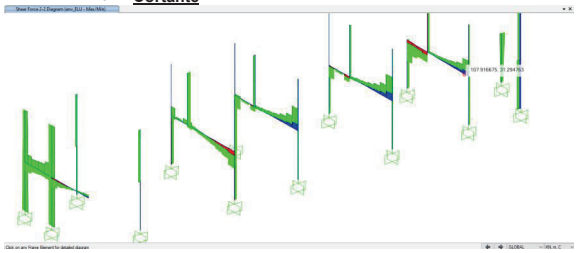


4.4.2 - Esfuerzos

- **Flexión**



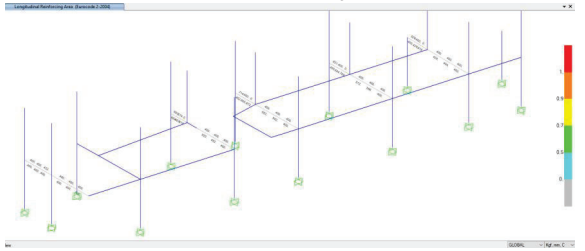
- **Cortante**



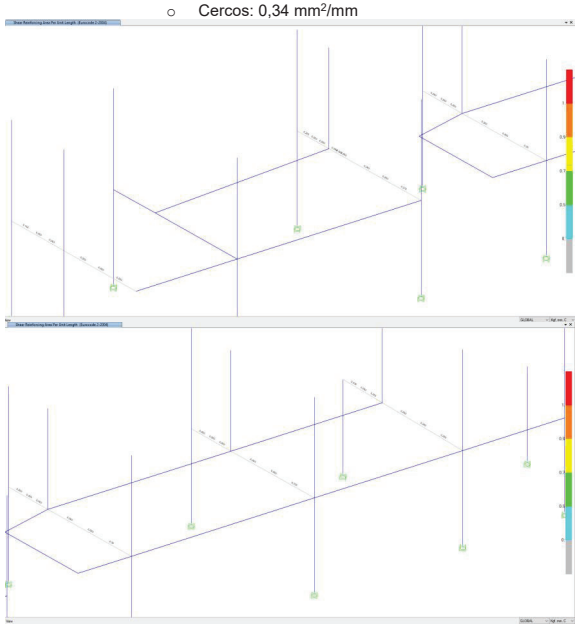
4.4.3 - Armadura necesaria

Armadura dispuesta:

- Longitudinal
  - Superior: 4 Ø20 = 1.257 mm^2
  - Inferior: 4 Ø16 = 804 mm^2
- Cercos: Ø8/200 → 0.50 mm^2/mm
  - Longitudinal:
    - Superior → 714 mm^2
    - Inferior → 672 mm^2



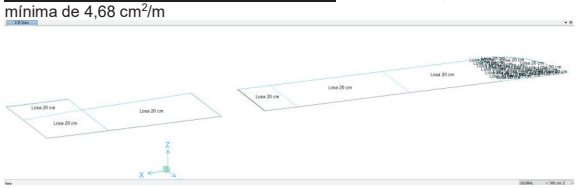
  - Cercos: 0,34 mm^2/mm



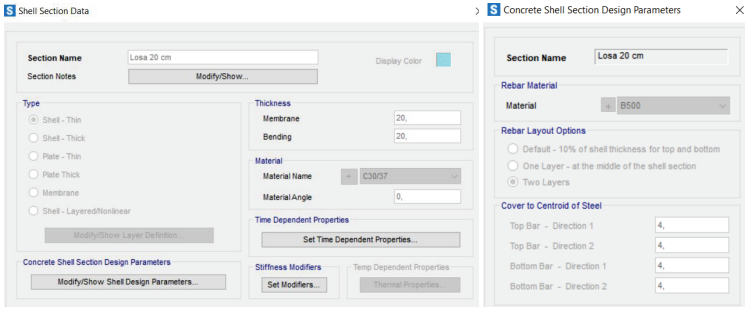
4.5 - LOSAS PLANTA 2

4.5.1 - Sección asignada

Losa de 20 cm con armadura base Ø12/150 → 7.54 cm²/m, siendo la cuantía mínima de 4,68 cm²/m



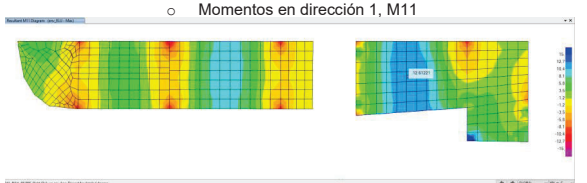
LOSAS			
GEOMETRÍA		ACERO	
Base	100 cm	f_{yk}	500
Canto	20 cm	f_{yd}	435 N/mm²
z	16 cm	$A_{s,min}$	**3.89 cm²/m**
W	6667 cm³	ARMADURA DISPUESTA	
HORMIGÓN		Ø12 /150mm	
f_{ck}	30 N/mm²	A_s	7.54 cm²/m
f_{cd}	20 N/mm²	Fuerza axil	328 kN/m
f_{cm}	38 N/mm²	Hormigón comprimido, F	16.4 mm/m
f_{ctm}	2.90 N/mm²	Recubrimiento	4.0 cm
$f_{ctm,fl}$	4.06 N/mm²	Brazo palanca, h	14 cm
		Momento, M_{Rd}	**47 kN·m/m**

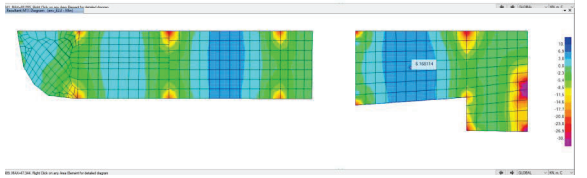


calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

4.5.2 - Esfuerzos

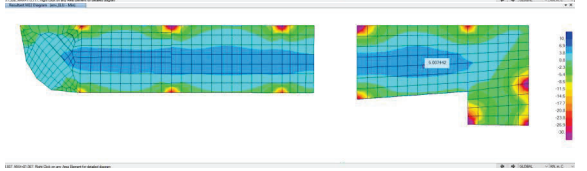
- **Flexión**
  - Momentos en dirección 1, M11





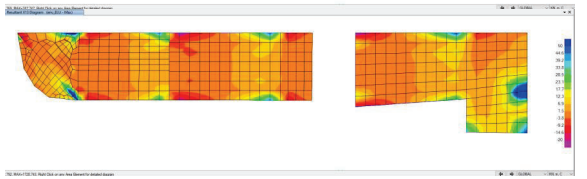
  - Momentos en dirección 2, M22



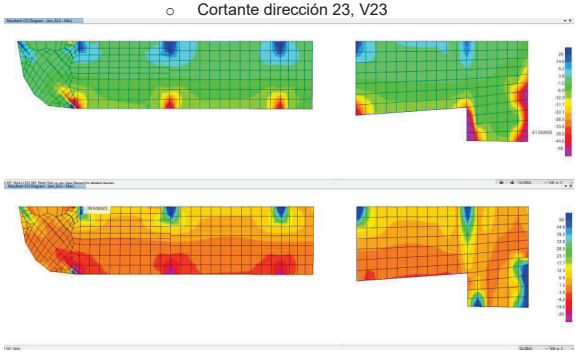


- **Cortante**
  - Cortante dirección 13, V13





- Cortante dirección 23, V23



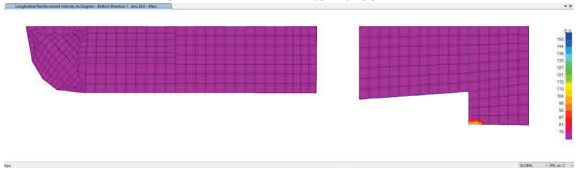
4.5.3 - Armadura necesaria

Armadura base: Ø12/150 → 7.54 cm^2/m → 0.0754 cm^2/cm

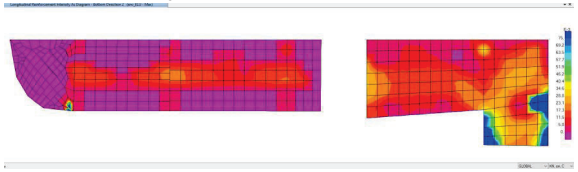
- Inferior dirección X
  - Base



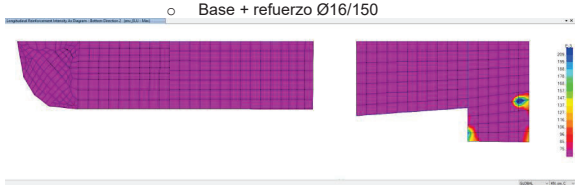
  - Base + refuerzo Ø12/150



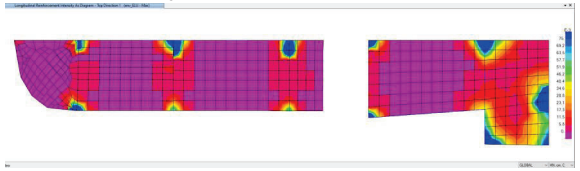
- Inferior dirección Y
  - Base



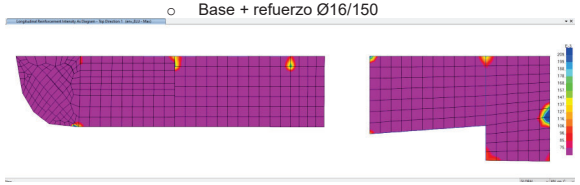
  - Base + refuerzo Ø16/150



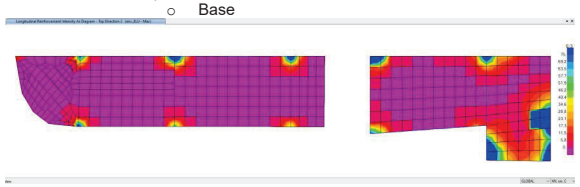
- Superior dirección X
  - Base



  - Base + refuerzo Ø16/150



- Superior dirección Y
  - Base



  - Base + refuerzo Ø25/150



4.5.4 - Resistencia a punzonamiento

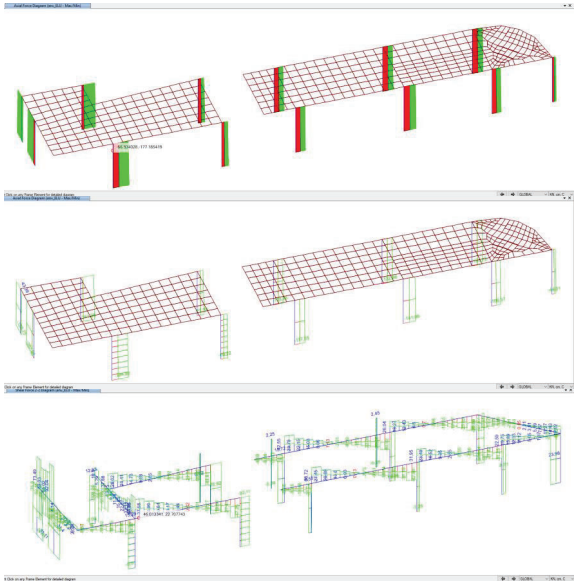
Se comprueba la resistencia a punzonamiento para la losa de 20 cm de espesor ante pilares de 30x30 cm. Verificando que no es necesario armadura de refuerzo a punzonamiento.

	RESISTENCIA A PUNZONAMIENTO DE LOSA DE 20 CM SIN ARMADURA DE REFUERZO		
	INTERIOR	BORDE	ESQUINA
30 x 30 cm	242 kN	118 kN	64 kN

Siendo el máximo esfuerzo de punzonamiento por cada tipología de pilar y posición relativa respecto la losa:

	ESFUERZOS EXISTENTES POR PILAR		
	INTERIOR	BORDE	ESQUINA
30 x 30 cm	-	105 kN	60 kN

** Estos valores descuentan el cortante entrante por la viga.*
*** Estos valores han de ser verificados a un canto del punto de encuentro con el pilar, habiendo sido medidos los valores en el encuentro con pilar (mayores a los que se deben comprobar)*



DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR		
Canto total de losa, H	200 mm	
Recubrimiento mecánico	40 mm	
Canto útil, d	160 mm	
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²	
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²	
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²	
Lado c1	300 mm	
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm	
Situación pilar	Esquina	
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**64 kN**	
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.5	
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	600 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	0.99 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**270 kN**	
	CUMPLE	
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	1103 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, ρxy	0.0038	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cz}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**64 kN**	
	CUMPLE	

DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR		
Canto total de losa, H	200 mm	
Recubrimiento mecánico	40 mm	
Canto útil, d	160 mm	
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²	
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²	
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²	
Lado c1	300 mm	
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm	
Situación pilar	Borde	
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**118 kN**	
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.4	
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	900 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.15 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**434 kN**	
	CUMPLE	
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	1905 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, ρxy	0.0038	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cz}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**118 kN**	
	CUMPLE	

DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR	
Canto total de losa, H	200 mm
Recubrimiento mecánico	40 mm
Canto útil, d	160 mm
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²
Lado c1	300 mm
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm
Situación pilar	Interior
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**242 kN**
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.15

COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN		
Perímetro crítico, u0	1200 mm	(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, v	0.53	(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²	(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.45 N/mm²	(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**705 kN**	
	CUMPLE	

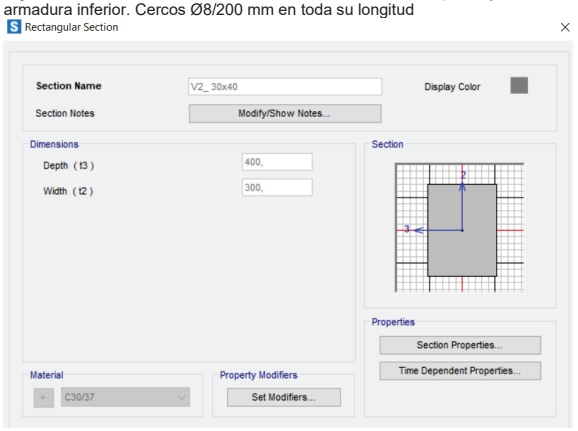
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE		
Perímetro crítico, u1	3211 mm	
k = 1+(200/d)^0,5	2.00	
Cuantía armadura traccionada, pxy	0.0038	
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m	
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²	
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cz}	0 N/mm²	
CRd,c = 0,18/λc	0.12	
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10	
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54	
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**	(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**	
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**242 kN**	
	CUMPLE	

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

4.6 - VIGAS PLANTA 2

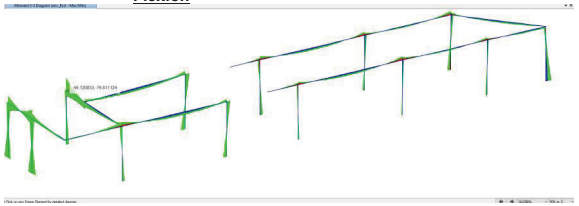
4.6.1 - Sección asignada

Viga de 30 x 40 cm de sección, con 4 Ø20 de armadura superior y 4 Ø16 de armadura inferior. Cercos Ø8/200 mm en toda su longitud

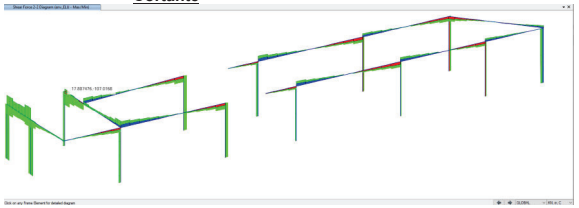


4.6.2 - Esfuerzos

- **Flexión**



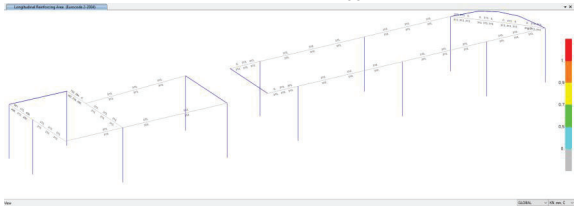
- **Cortante**



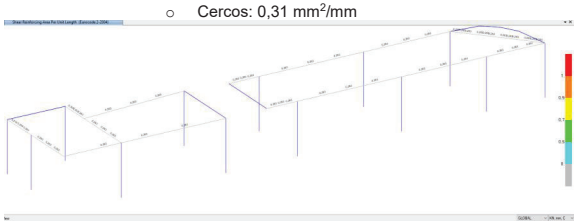
4.6.3 - Armadura necesaria

Armadura dispuesta:

- Longitudinal
  - Superior: 4 Ø20 = 1.257 mm²
  - Inferior: 4 Ø16 = 804 mm²
- Cercos: Ø8/200 → 0.50 mm²/mm
  - Longitudinal:
    - Superior → 752 mm²
    - Inferior → 499 mm²



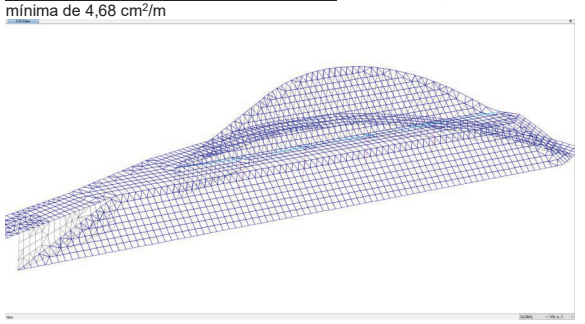
  - Cercos: 0,31 mm²/mm



4.7 - GRADERÍO

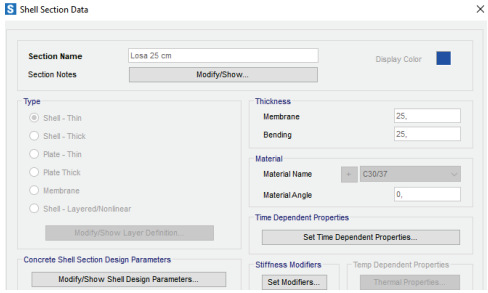
4.7.1 - Sección asignada

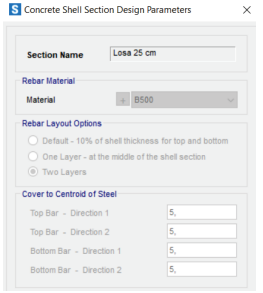
Losa de 25 cm con armadura base Ø12/150 → 7.54 cm²/m, siendo la cuantía mínima de 4,68 cm²/m



LOSAS	
GEOMETRÍA	
Base	100 cm
Canto	25 cm
z	20 cm
W	10417 cm³
HORMIGÓN	
f_{ck}	30 N/mm²
f_{cd}	20 N/mm²
f_{cm}	38 N/mm²
f_{ctm}	2.90 N/mm²
$f_{ctm,fl}$	3.91 N/mm²

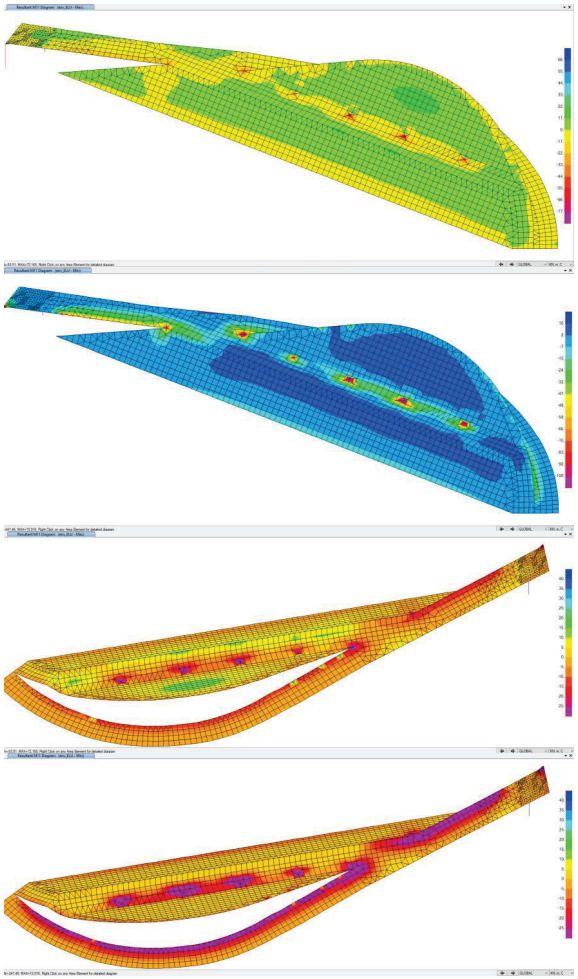
ACERO	
f_{yk}	500
f_{yd}	435 N/mm²
$A_{s,min}$	**4.68 cm²/m**
ARMADURA DISPUESTA	
	Ø12 /150mm
A_s	7.54 cm²/m
Fuerza axil	328 kN/m
Hormigón comprimido, F	16.4 mm/m
Recubrimiento	4.0 cm
Brazo palanca, h	19 cm
Momento, M_{Rd}	**63 kN·m/m**



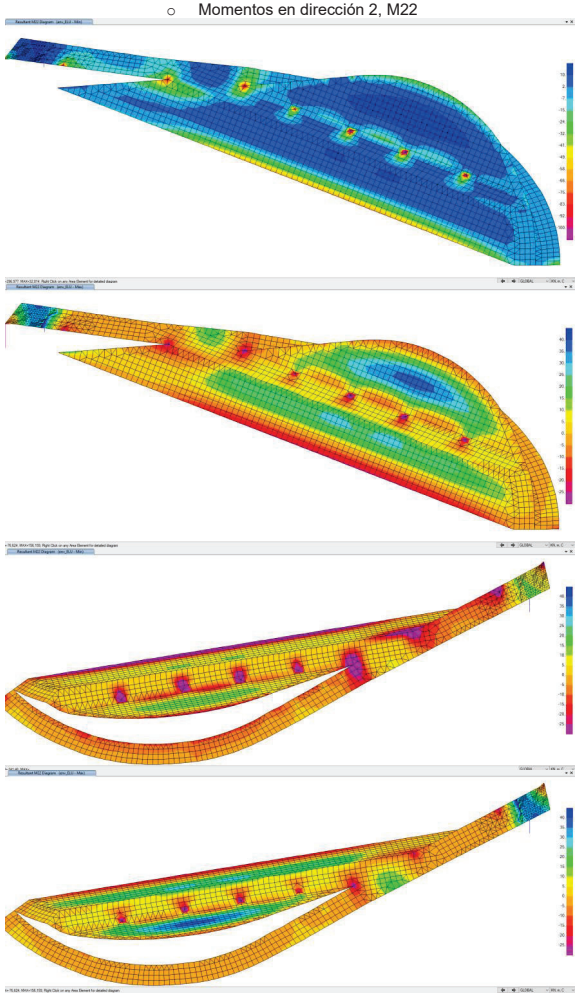


4.7.2 - Esfuerzos

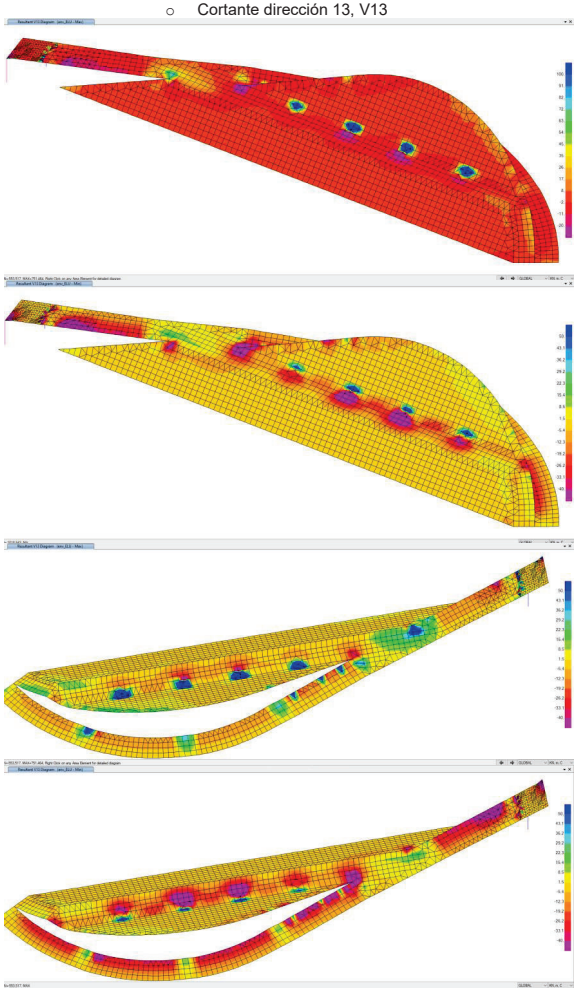
- **Flexión**
  - Momentos en dirección 1, M11



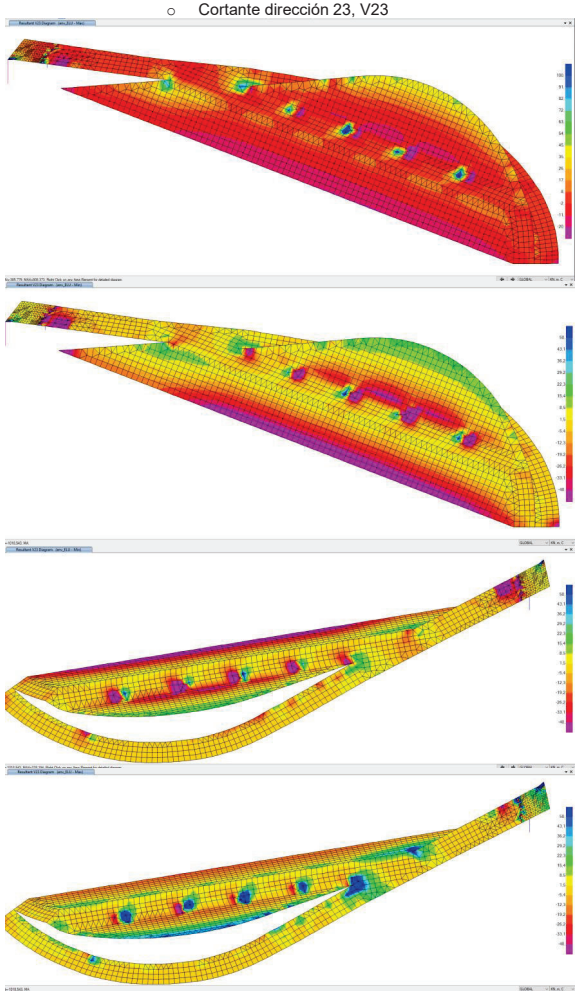
  - Momentos en dirección 2, M22



- **Cortante**
  - Cortante dirección 13, V13



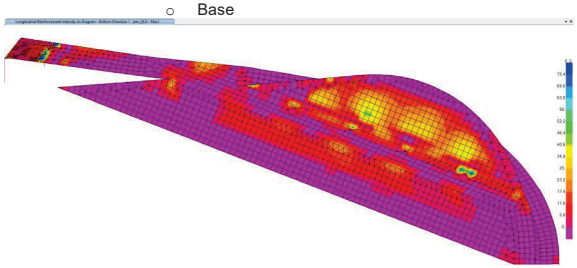
  - Cortante dirección 23, V23

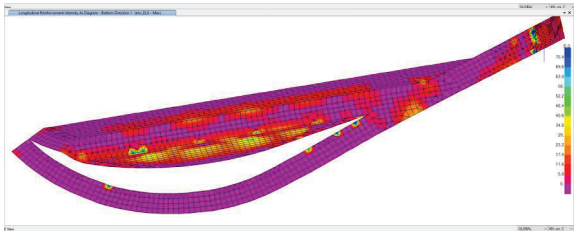


4.7.3 - Armadura necesaria

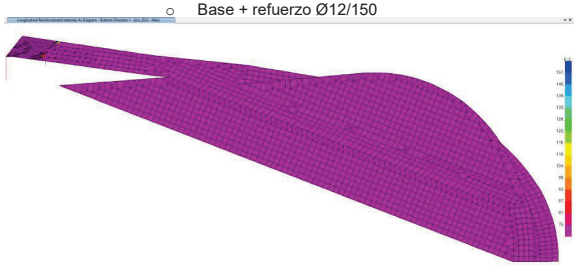
Armadura base: Ø12/150 → 7.54 cm²/m → 0.0754 cm²/cm

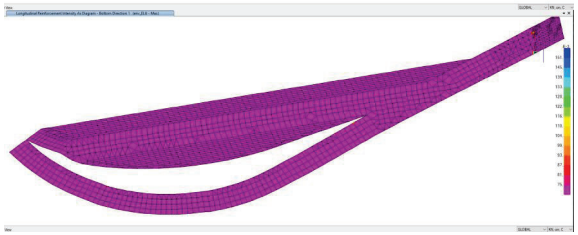
- Inferior dirección X
  - Base



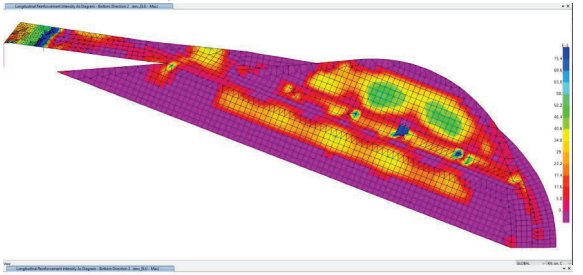


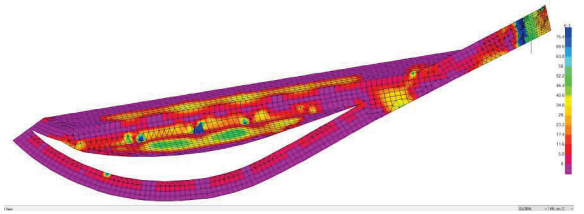
  - Base + refuerzo Ø12/150



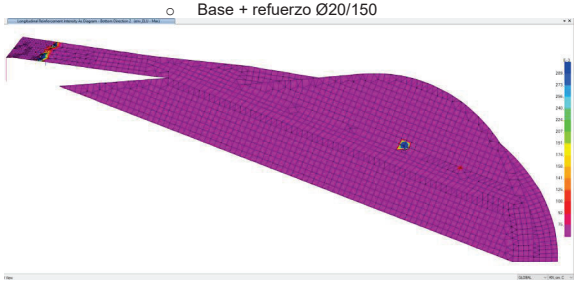


- Inferior dirección Y
  - Base

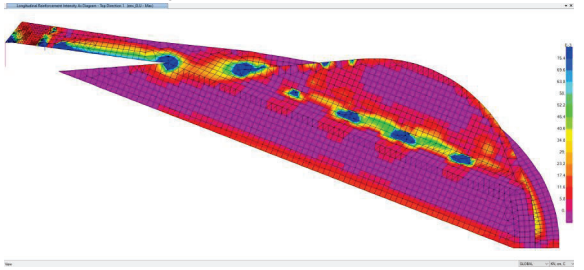


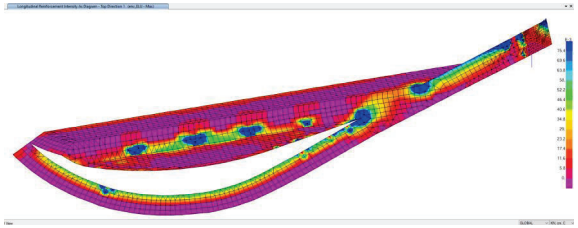


  - Base + refuerzo Ø20/150

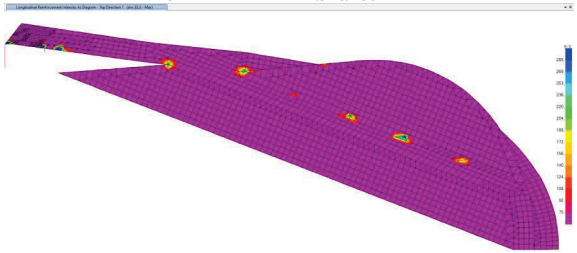


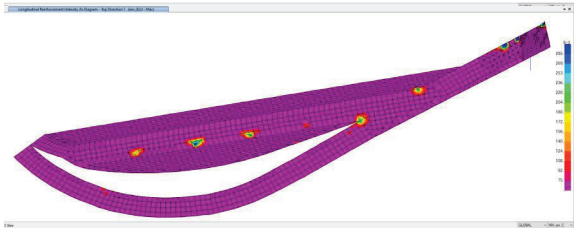
- Superior dirección X
  - Base



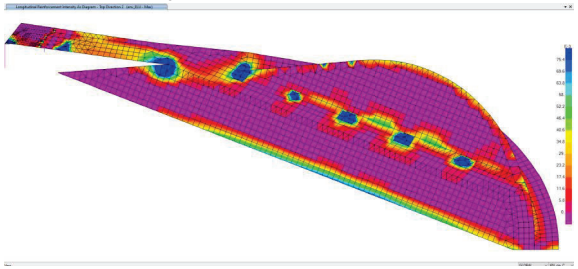


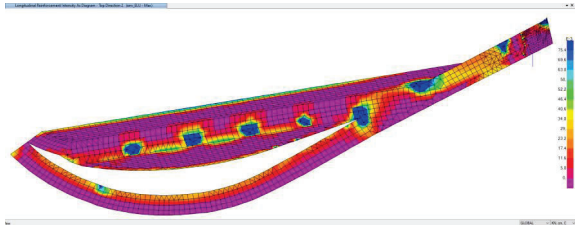
- Base + refuerzo Ø20/150



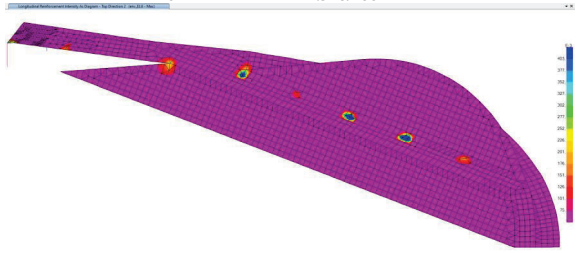


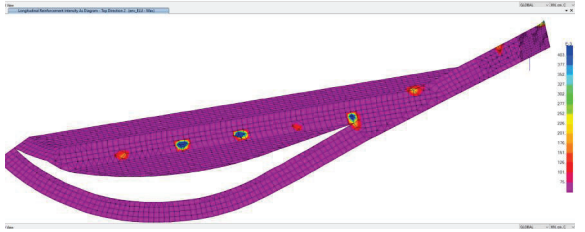
- Superior dirección Y
  - Base





- Base + refuerzo Ø25/150





4.7.4 - Resistencia a punzonamiento

Se comprueba la resistencia a punzonamiento para la losa de 25 cm de espesor ante pilares de 30x30 cm.

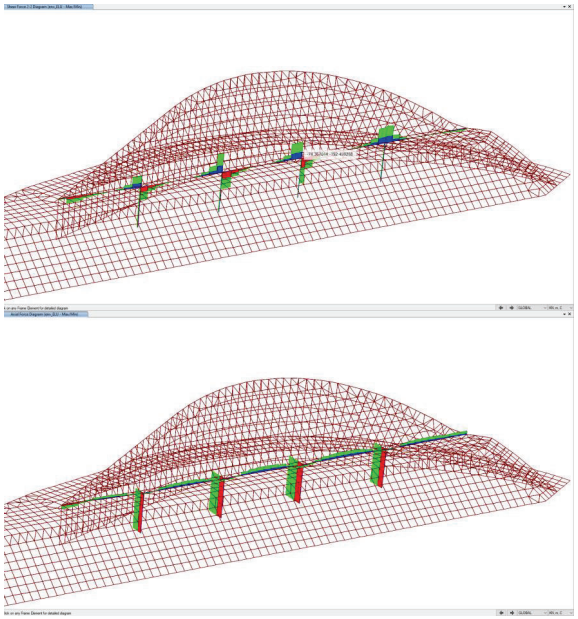
	RESISTENCIA A PUNZONAMIENTO DE LOSA DE 25 CM SIN ARMADURA DE REFUERZO		
	INTERIOR	BORDE	ESQUINA
30 x 30 cm	350 kN	167 kN	89 kN

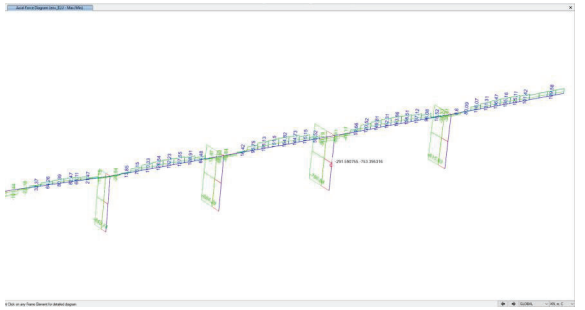
	RESISTENCIA A PUNZONAMIENTO DE LOSA DE 25 CM CON ARMADURA DE REFUERZO
	INTERIOR
30 x 30 cm	350 kN

Siendo el máximo esfuerzo de punzonamiento

	ESFUERZOS EXISTENTES POR PILAR
	INTERIOR
30 x 30 cm	Axiles en pilar: 450 / 684 / 756 / 615 kN Cortante en vigas: 180 / 266 / 314 / 242 Punzonamiento: 370 / 418 / **442** / 373

** Estos valores descuentan el cortante entrante por la viga.*
*** Estos valores han de ser verificados a un canto del punto de encuentro con el pilar, habiendo sido medidos los valores en el encuentro con pilar (mayores a los que se deben comprobar)*



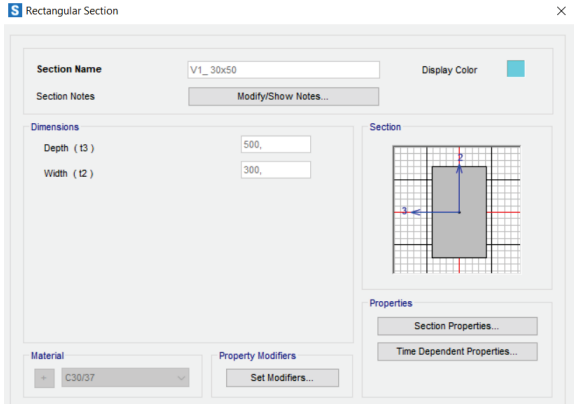


DATOS GEOMÉTRICOS DE PILAR RECTANGULAR			
Canto total de losa, H	250 mm		
Recubrimiento mecánico	50 mm		
Canto útil, d	200 mm		
Resistencia característica hormigón, f_{ck}	30 N/mm²		
Resistencia característica acero, f_{yk}	500 N/mm²		
Resistencia diseño hormigón, f_{cd}	20.00 N/mm²		
Lado c1	300 mm		
Lado c2 (paralelo al borde)	300 mm		
Situación pilar	Interior		
Solicitación sobre el pilar, V_{Ed}	**350 kN**		
Coeficiente mult. excentricidad momento, β	1.15		
COMPROBACIÓN PERIMETRO (U0) COMPRESIÓN			
Perímetro crítico, u0	1200 mm		(6.53)
Factor de reducción del hormigón fisurado por efecto cortante, ν	0.53		(6.60)
Tensión resistente máxima del hormigón en la cara de soporte, $V_{Rd,max}$	4.22 N/mm²		(6.53)
Tensión solicitante del hormigón en el perímetro crítico $V_{Ed,u0}$	1.68 N/mm²		(6.53)
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**882 kN**		
	CUMPLE		
COMPROBACIÓN PERÍMETRO CRÍTICO (U1) SIN ARMADURA A CORTANTE			
Perímetro crítico, u1	3713 mm		
k = 1+(200/d)^0,5	2.00		
Cuantía armadura traccionada, pxy	0.0030		
Armadura de Losa en x, Asx	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m		
Armadura de refuerzo en y, Asy	Ø12 / 150 mm 7.54 cm²/m		
Tensiones normales positivas hormigón en la sección crítica, σ_{cp}	0.00 N/mm²		
Tensiones normales positivas hormigón en y, σ_{cy}	0 N/mm²		
Tensiones normales positivas hormigón en x, σ_{cz}	0 N/mm²		
CRd,c = 0,18/λc	0.12		
Coeficiente reductor para tenciones normales positivas, k1	0.10		
Tensión de cálculo mínima de hormigón sin armadura, V_{min}	0.54		
Tensión resistente del hormigón sin armadura de cortante, $V_{rd,c}$	**0.54 N/mm²**		(6.47)
Tensión solicitante del hormigón sin armadura de cortante, $V_{ed,u1}$	**0.54 N/mm²**		
Solicitación de cortante resistente, V_{Rd}	**350 kN**		
	CUMPLE		

4.8 - VIGAS GRADERÍO

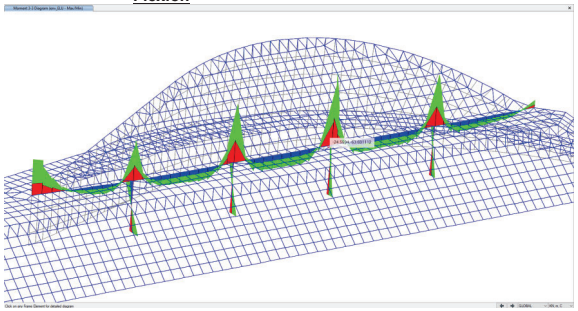
4.8.1 - Sección asignada

Viga de 30 x 50 cm de sección, con 4 Ø20 de armadura superior y 4 Ø16 de armadura inferior. Cercos Ø8/200 mm en toda su longitud

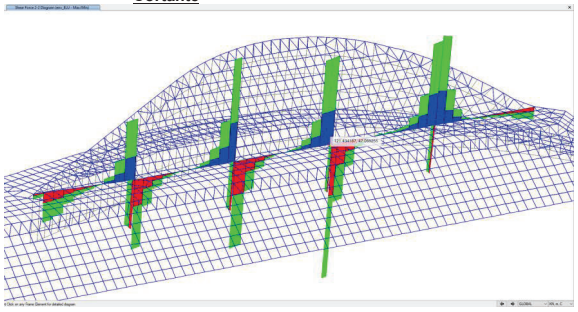


4.8.2 - Esfuerzos

- **Flexión**



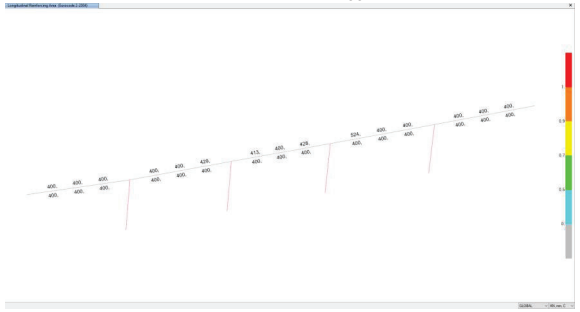
- **Cortante**



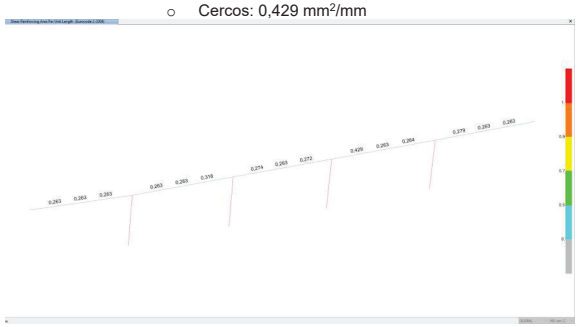
4.8.3 - Armadura necesaria

Armadura dispuesta:

- Longitudinal
  - Superior: 4 Ø20 = 1.257 mm²
  - Inferior: 4 Ø16 = 804 mm²
- Cercos: Ø8/200 → 0.50 mm²/mm
  - Longitudinal:
    - Superior → 524 mm²
    - Inferior → 400 mm²



  - Cercos: 0,429 mm²/mm

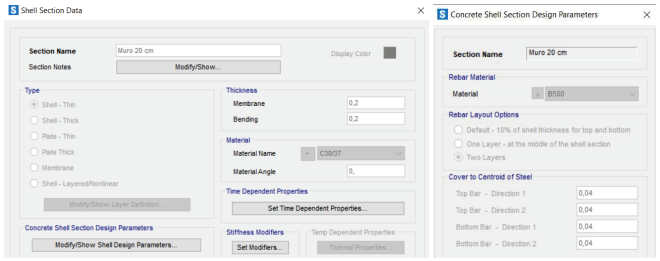


4.9 - MUROS

4.9.1 - Sección asignada

Losa de 20 cm con armadura base Ø12/150 → 7.54 cm²/m, siendo la cuantía mínima de 6,40 cm²/m

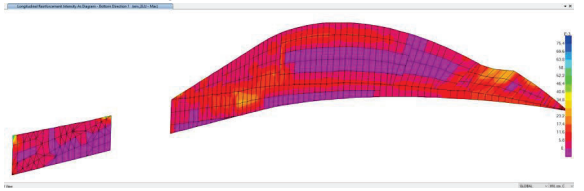
ARMADURA VERTICAL MÍNIMA MUROS			
b	100	cm	
h	20	cm	
As,min V	4.00	cm2/m	
As,max V	80.00	cm2/m	
ARMADURA HORIZONTAL MÍNIMA MUROS			
b	100	cm	
h	20	cm	
As,min H	6.40	cm2/m	



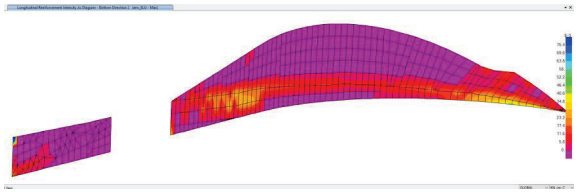
4.9.2 - Armadura necesaria

Armadura base: Ø12/150 → 7.54 cm²/m → 0.0754 cm²/cm

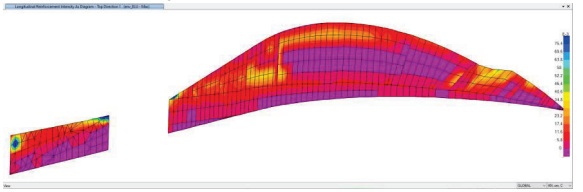
- Inferior dirección X
  - Base



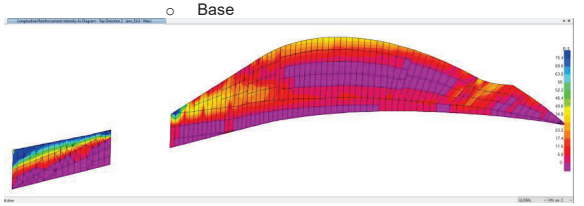
- Inferior dirección Y
  - Base



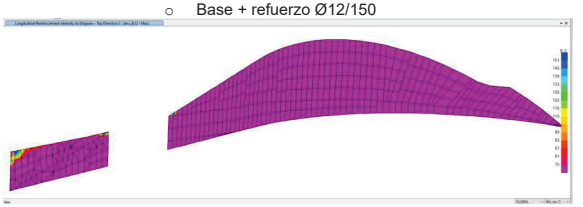
- Superior dirección X
  - Base



- Superior dirección Y
  - Base

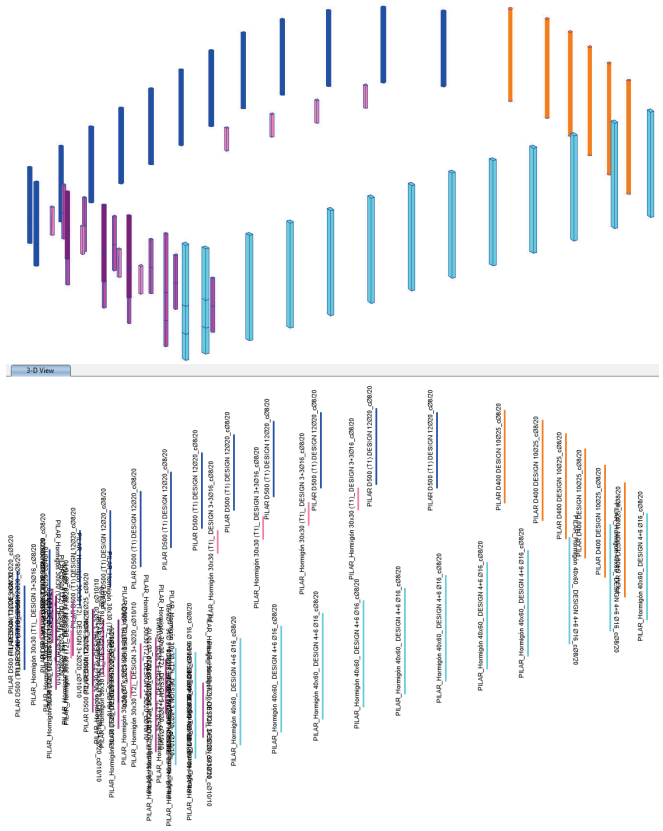


  - Base + refuerzo Ø12/150



4.10 - PILARES

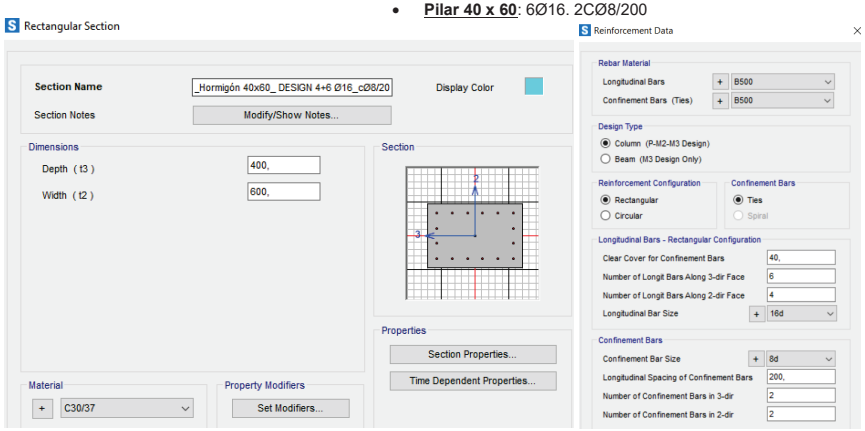
4.10.1 - Secciones



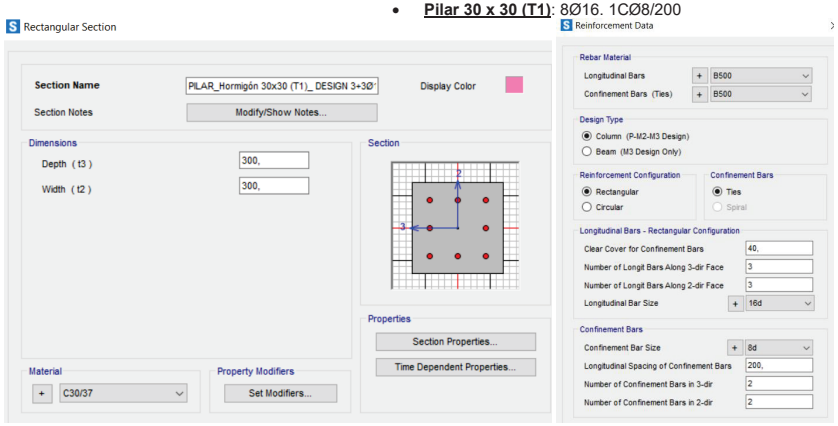
Resumen de armadura necesaria y armadura dispuesta por tipo de pilar:

	PILARES										
	NECESARIO		DISPUESTO								
	Longitudinal	Cercos	Longitudinal					Cercos			
Pilar 40x60	2400 mm²	0.000 mm²/mm	16	Ø16	3217 mm²	75%	2x	Ø8	/200 mm	1.01 mm²/mm	0%
Pilar 30x30 (T.1)	1033 mm²	0.000 mm²/mm	8	Ø16	1608 mm²	64%	1x	Ø8	/200 mm	0.50 mm²/mm	0%
Pilar 30x30 (T.2)	2075 mm²	1.106 mm²/mm	8	Ø20	2513 mm²	83%	1x	Ø10	/100 mm	1.57 mm²/mm	70%
Pilar D500 (T1)	3264 mm²	0 mm²/mm	12	Ø20	3770 mm²	87%	1x	Ø8	/200 mm	0.50 mm²/mm	0%
Pilar D500 (T2)	4919 mm²	0 mm²/mm	12	Ø25	5890 mm²	84%	1x	Ø8	/200 mm	0.50 mm²/mm	0%
Pilar D400	4611 mm²	0 mm²/mm	10	Ø25	4909 mm²	94%	1x	Ø8	/200 mm	0.50 mm²/mm	0%

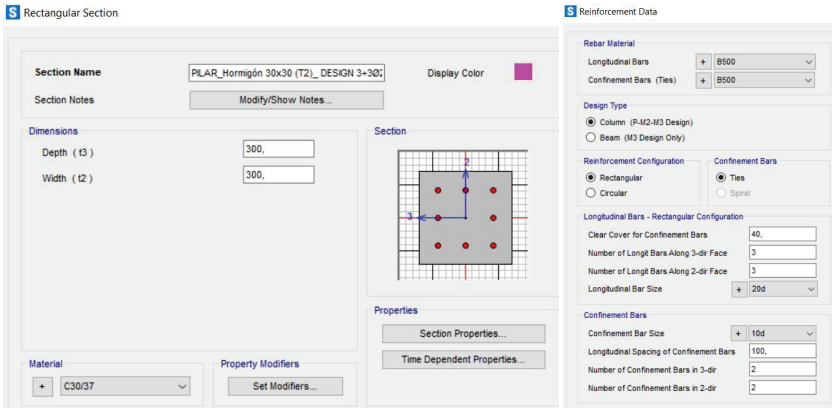
- **Pilar 40 x 60**: 6Ø16. 2CØ8/200



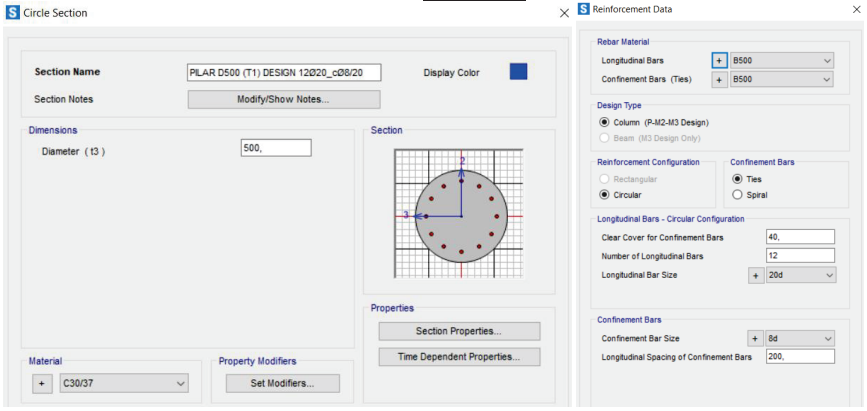
- **Pilar 30 x 30 (T1)**: 8Ø16. 1CØ8/200



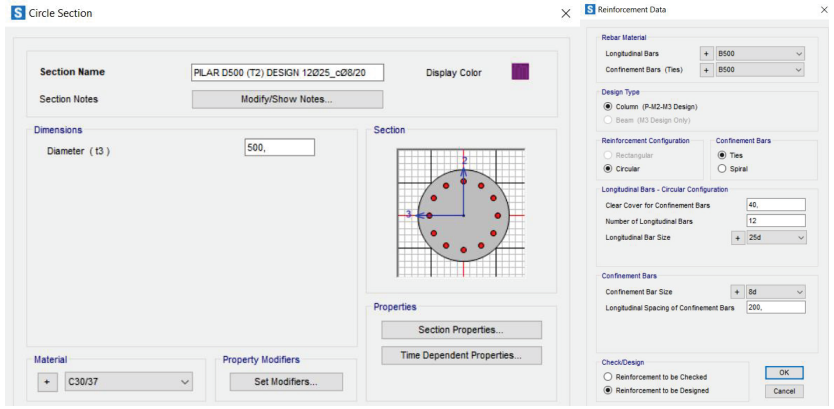
- **Pilar 30 x 30 (T2)**: 8Ø20. 1CØ10/200



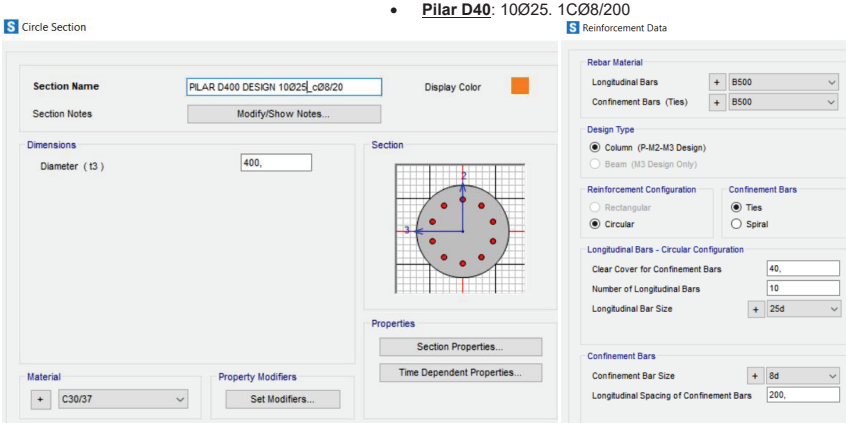
- **Pilar D50 (T1)**: 12Ø20. 1CØ8/200



- **Pilar D50 (T2)**: 12Ø25. 1CØ8/200

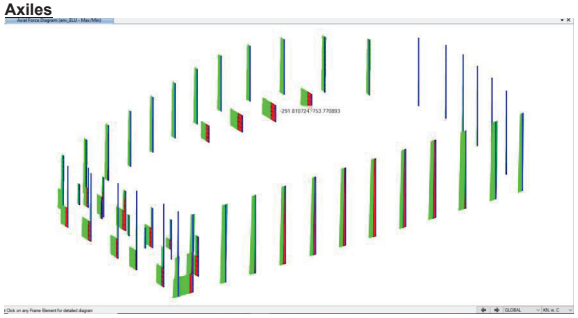


- **Pilar D40**: 10Ø25. 1CØ8/200

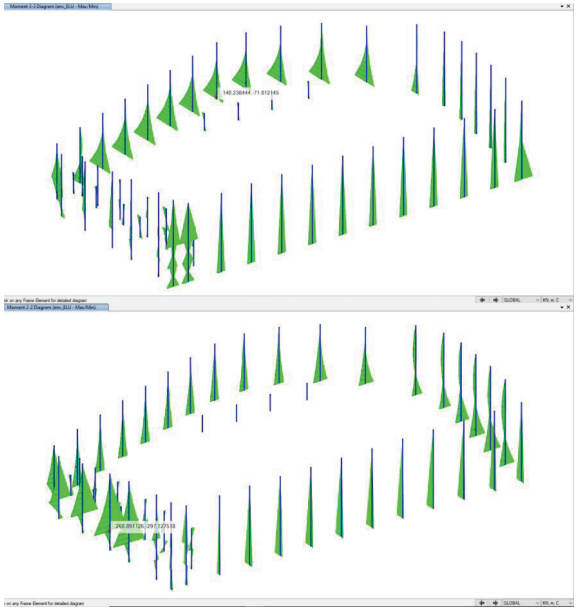


4.10.2 - Esfuerzos

Axiles

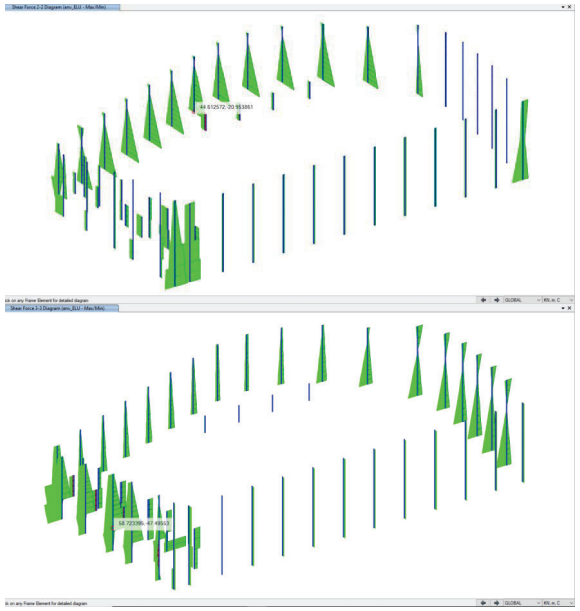


Momentos



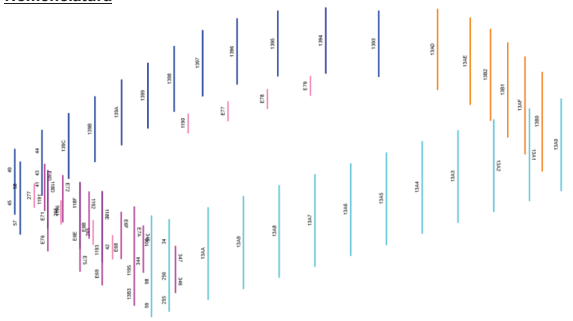
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Cortante

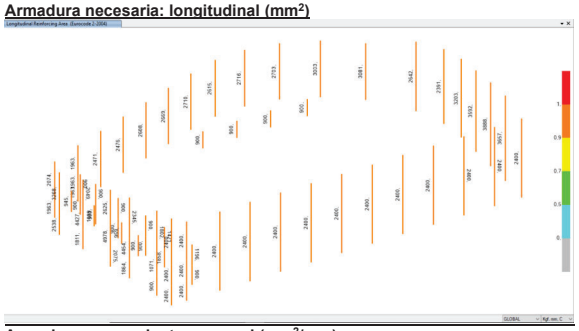


4.10.3 - Dimensionado

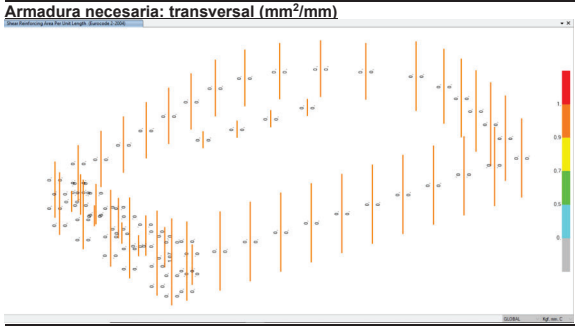
Nomenclatura



Armadura necesaria: longitudinal (mm²)



Armadura necesaria: transversal (mm²/mm)



calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

TABLE: Concrete Design 1 - Column Summary Data - Eurocode 2-2004

Frame	DesignSect	Type	Design	Status	PMM	V
Text	Text	Text	Text	Text	mm2	mm2/mm
13AD	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2642	0
13AD	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1747	0
13AD	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1404	0
13AD	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
13AE	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2391	0
13AE	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1657	0
13AE	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1590	0
13AE	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3888	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2635	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2267	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2258	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2249	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1635	0
13AF	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3657	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2633	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2201	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2193	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2184	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2176	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1605	0
13B0	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3592	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2301	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2155	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2144	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2134	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1586	0
13B1	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3203	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2115	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1965	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1953	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1499	0
13B2	PILAR D400 DESIGN 10Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1257	0
1393	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3081	0
1393	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2427	0
1393	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1394	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3003	0
1394	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2425	0
1394	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0

TABLE: Concrete Design 1 - Column Summary Data - Eurocode 2-2004

Frame	DesignSect	Type	Design	Status	PMM	V
Text	Text	Text	Text	Text	mm2	mm2/mm
1395	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2703	0
1395	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2008	0
1395	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1396	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2716	0
1396	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2063	0
1396	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1397	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2615	0
1397	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1398	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2710	0
1398	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2013	0
1398	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1399	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2669	0
1399	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
139A	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2608	0
139A	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
139B	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2476	0
139B	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
139C	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2471	0
139C	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
41	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
41	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
43	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
43	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
44	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
44	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
45	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
45	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
49	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2074	0
49	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
57	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
57	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2538	0
58	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3268	0
58	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2790	0
58	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2145	0
58	PILAR D500 (T1) DESIGN 12Ø20_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
E6E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	4978	0
E6E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	4254	0
E6E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3517	0
E6E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3129	0
E6E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2624	0
E71	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	4427	0
E71	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3595	0

TABLE: Concrete Design 1 - Column Summary Data - Eurocode 2-2004

Frame	DesignSect	Type	Design	Status	PMM	V
Text	Text	Text	Text	Text	mm2	mm2/mm
E71	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3226	0
E71	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2735	0
E71	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2048	0
118D	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2049	0
118D	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
118E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2345	0
118E	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
118F	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2625	0
118F	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2046	0
118F	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1963	0
1193	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	4454	0
1193	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3665	0
1193	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	3291	0
1193	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2877	0
1193	PILAR D500 (T2) DESIGN 12Ø25_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2343	0
E77	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E77	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E78	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E78	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E79	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E79	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
1190	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
1190	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
42	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
42	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
265	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	959	0
265	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
266	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	1009	0
266	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
277	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	945	0
277	PILAR_Hormigón 30x30 (T1)_ DESIGN 3+3Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	900	0
E68	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E68	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E69	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E69	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1864	0
E6B	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E6B	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E6D	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E6D	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E6F	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E6F	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E72	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0

TABLE: Concrete Design 1 - Column Summary Data - Eurocode 2-2004

Frame	DesignSect	Type	Design	Status	PMM	V
Text	Text	Text	Text	Text	mm2	mm2/mm
E72	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E75	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E75	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	2075	0
E76	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
E76	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1811	0
E7A	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1802	0
E7A	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1374	0
E7A	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	978	0
E7A	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1191	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1191	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1192	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1192	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1195	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1029	0
1195	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1071	0
1196	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
1196	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
13B3	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
13B3	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
344	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1858	1.07
344	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1830	1.07
344	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
345	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1421	0
345	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	934	0
345	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1075	0
346	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
346	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	900	0
347	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	988	0
347	PILAR_Hormigón 30x30 (T2)_ DESIGN 3+3Ø20_cØ10/10	Column	Design	No Messages	1196	0
13A0	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A0	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A1	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A1	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A2	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A2	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A3	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A3	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A4	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A4	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A5	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A5	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A6	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

TABLE: Concrete Design 1 - Column Summary Data - Eurocode 2-2004

Frame	DesignSect	Type	Design	Status	PMM	V
Text	Text	Text	Text	Text	mm2	mm2/mm
13A6	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A7	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A7	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A8	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A8	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A9	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13A9	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13AA	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
13AA	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
34	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
34	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
255	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
255	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
256	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
256	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
59	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
59	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
98	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
98	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
100	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0
100	PILAR_Hormigón 40x60_ DESIGN 4+6 Ø16_cØ8/20	Column	Design	No Messages	2400	0

4.11 - CIMENTACIONES

Se realiza la cimentación mediante pilotes tipo CPI 8, se han considerado las siguientes propiedades resistentes bajo los 4 metros de relleno:

- Diámetro de pilote a emplear: 45 cm
- Separación mínima dispuesta entre pilotes (3d): 135 cm
- Factor de seguridad a considerar, FS= 2

Propiedades resistentes por pilote del terreno:

- Resistencia por punta de diseño: 67 ton/m^2
- Resistencia por fuste de diseño: 1,5 ton/m^2

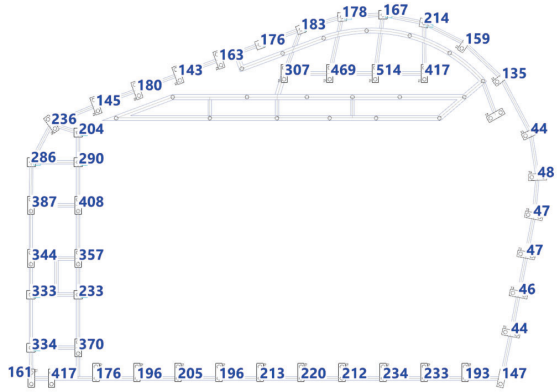
Resistencia por pilote (L= 15 m en terreno competente):

- Resistencia de diseño por pilote, $R_{cd} = R_{pk} + R_{fk}$ = **424 kN**
  - Resistencia por punta, R_{pk} = área punta x 67 ton/m^2 = π · 0,225^2 · 67 = **106,5 kN**
  - Resistencia por fuste, R_{fk} = área de fuste en contacto con terreno x 1,5 ton/m^2 = 2· π · 0,225 · 15 metros · 1.5 = **318 kN**

Resistencia por pilote (L= 5 m en terreno competente):

- Resistencia de diseño por pilote, $R_{cd} = R_{pk} + R_{fk}$ = **212 kN**
  - Resistencia por punta, R_{pk} = área punta x 67 ton/m^2 = π · 0,225^2 · 67 = **106,5 kN**
  - Resistencia por fuste, R_{fk} = área de fuste en contacto con terreno x 1,5 ton/m^2 = 2· π · 0,225 · 5 metros · 1.5 = **106 kN**

Reacciones en cimentación



	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN	
	KN	KN	KN-m	KN-m			Carga pilote	Fuste	Punta	R presión	% Pilote
6708	167	32	59	103	Fachada oeste (1pil)	Encapado **T1**. Nº pilotes: **1** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	167 kN	318 kN	105 kN	423 kN	39%
6709	178	31	59	95			178 kN				42%
6710	214	32	63	98			214 kN				51%
6711	183	32	62	92			183 kN				43%
6716	176	32	59	87			176 kN				42%

	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN		
	KN	KN	KN-m	KN-m			Sep. Pilotes	Carga pilote	Fuste	Punta	R presión	% Pilote
6715	159	30	93	77	Fachada oeste (2pil)	Encapado **T2**. Nº pilotes: **2** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	1.35 m	80 kN	318 kN	105 kN	423 kN	19%
6718	163	31	59	87				82 kN				19%
6725	143	31	63	81				72 kN				17%
6726	135	34	91	72				67 kN				16%
6727	180	31	61	82				90 kN				21%
6729	145	28	60	51				72 kN				17%
6736	236	48	44	21				118 kN				28%

	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN		
	KN	KN	KN-m	KN-m			Carga pilote	Fuste	Punta	R presión	% Pilote
148	333	38	32	17	Vestuarios 1 pil	Encapado **T1**. Nº pilotes: **1** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	333 kN	318 kN	106 kN	424 kN	79%
572	233	24	21	15			233 kN				55%
6828	204	11	7	7			204 kN				48%
6830	286	34	29	15			286 kN				68%
6831	290	20	19	9			290 kN				69%
6846	334	26	28	6			334 kN				79%

N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN		
KN	KN	KN-m	KN-m			Sep. Pilotes	Carga pilote	Fuste	Punta	R presión	% Pilote
344	39	34	8	Vestuarios 2 pil	Encapado **T2**. Nº pilotes: **2** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	1.35 m	172 kN	318 kN	105 kN	423 kN	41%
370	16	19	3				185 kN				44%
387	43	38	12				193 kN				46%
408	27	28	7				204 kN				48%
357	27	28	5				178 kN				42%

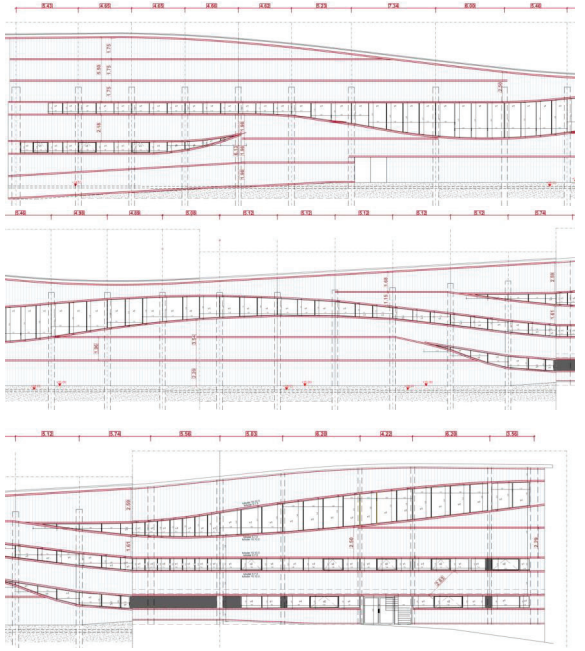
	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN		
	KN	KN	KN-m	KN-m			Sep. Pilotes	Carga pilote	Fuste	Punta	R presión	% Pilote
672 1	30 7	12	3	15	Gradas 2 pil	Encapado **T2**. Nº pilotes: **2** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	1.35 m	153 kN	318 kN	105 kN	423 kN	36%
672 2	46 9	8	2	12				234 kN				55%
672 3	51 4	5	1	10				257 kN				61%
672 4	41 7	6	3	9				208 kN				49%

	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)			RESISTENCIA		COMPROBACIÓN		
	KN	KN	KN-m	KN-m			Sep. Pilotes	Carga pilote	Fuste	Punta	R levantamiento	R presión	% Pilote
682 7	44	33	66	35	Facha da norte	Encapado **T3** Nº pilotes: **2** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **5 m + 4**	1.35 m	71 kN	106 kN	105 kN	106 kN	211 kN	34%
683 2	48	31	78	13				82 kN					39%
683 5	47	33	105	12				101 kN					48%
683 6	47	35	123	11				115 kN					55%
684 2	46	36	130	10				120 kN					57%
684 5	44	37	117	9				108 kN					51%

	N	V	M1 (abs)	M2 (abs)						RESISTENCIA		COMPROBACIÓN			
	KN	KN	KN-m	KN-m			Sep. Pilotes	Pilote interior	Pilote fachada	Fuste	Punta	R levantamiento	R presión	% Interior	% Fachada
684	16														
8	1	24	42	29	Medianera centrado			-	102 kN					24%	
684	41														
9	7	24	38	19				-	223 kN					53%	
685	17														
0	6	5	25	45				-34 kN	122 kN					11%	29%
685	19														
1	6	9	25	95				-70 kN	168 kN					22%	40%
685	20														
2	5	9	25	96				-71 kN	174 kN					22%	41%
685	19														
3	6	9	25	98				-73 kN	171 kN					23%	40%
685	21														
4	3	10	25	115				-85 kN	191 kN					27%	45%
685	22														
5	0	10	25	114	Medianera	Encepado **T2.** Nº pilotes: **2** Ø pilote: **45 cm** Longitud: **15 m + 4**	1.35 m	-85 kN	195 kN	318 kN	105 kN	318 kN	423 kN	27%	46%
685	21														
6	2	11	25	124				-92 kN	198 kN					29%	47%
685	23														
7	4	13	25	145				-107 kN	224 kN					34%	53%
685	23														
8	3	11	25	126				-93 kN	210 kN					29%	50%
685	19														
9	3	8	26	87				-64 kN	161 kN					20%	38%
686	14														
0	7	19	59	83				-62 kN	135 kN					19%	32%

4.12 - PERFILERÍA FACHADA

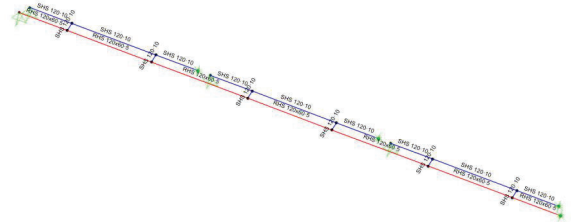
Se dispone como perfil auxiliar de fachada tubular SHS 140·8. s/croquis a continuación:

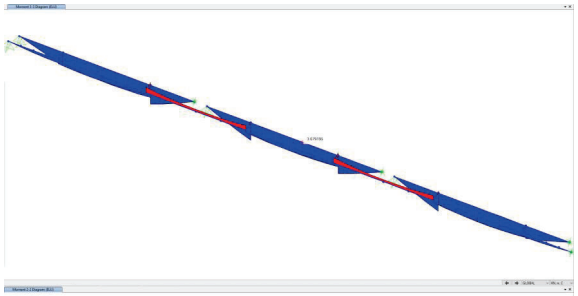


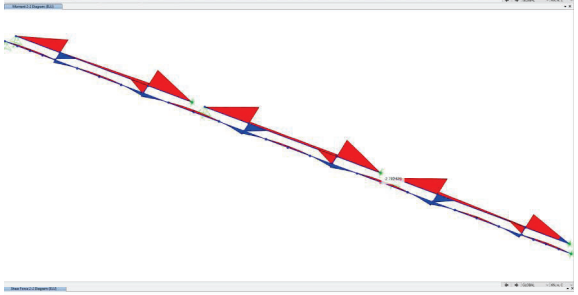
Siendo el funcionamiento estructural del perfil:

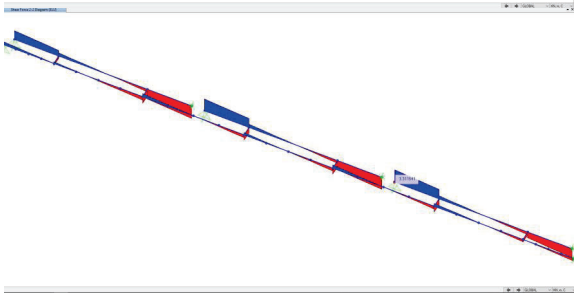
- Máxima luz: 7.40 metros
- Ancho tributario máximo: (3.10+2.50)/2 = 2.80 metros
- Carga viento máxima: 1.04 kN/m^2 → Q_{Ed} = 1.56 kN/m^2
- Carga de viento recibida por perfil:
  - Q_k = 2.90 kN/m
  - Q_{Ed} = 4.40 kN/m
- Peso propio chapa: 0.06 kN/m^2 → Q_{Ed} = 0.08 kN/m^2
- Carga de chapa recibida por perfil:
  - Q_k = 0.17 kN/m
  - Q_{Ed} = 0.23 kN/m
- Carga ELU en perfil: $\sqrt{[(4.4)^2 + (0.23)^2]}$ = 4.41 kN/m
- Momento ELU en perfil= 4.41 · 7.4^2/8 = 30.2 kN·m
- Cortante ELU en perfil= 4.41 · 7.4/2 = 16.3 kN

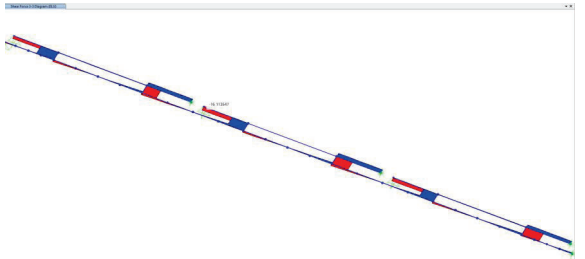
Perfilería empleada: SHS 120·10 y RHS 120x60·5

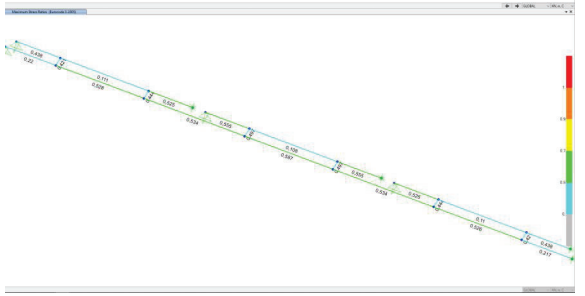












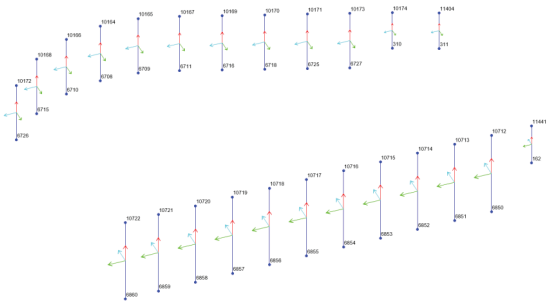
Las cargas de viento sobre el perfil se transmiten al pilar por contacto, las cargas de succión mediante 4 varillas FI12 de 250 mm de longitud rellenas con resina epoxi.

La carga a transmitir es debida a la succión es de 16.3 kN

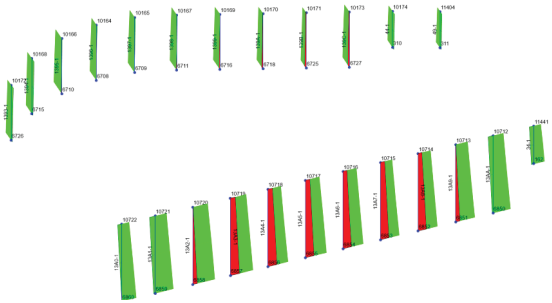
4.13 - UNIONES

4.13.1 - Conexión cerchas cubierta - pilares

Nomenclatura nodos:



Nomenclatura de barras:



Esfuerzos de la unión:

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
34	5,52	env_ELU	90	10	19	0	0	0
44	5,28	env_ELU	126	18	5	0	0	0
49	5,28	env_ELU	89	8	19	0	0	0
1393	8,08	env_ELU	113	6	13	0	0	0
1394	8,08	env_ELU	136	9	7	0	0	0
1395	8,08	env_ELU	200	8	7	0	0	0
1396	8,08	env_ELU	152	7	8	0	0	0
1397	8,08	env_ELU	158	8	7	0	0	0
1398	8,08	env_ELU	166	8	5	0	0	0
1399	8,08	env_ELU	158	8	5	0	0	0
139A	8,08	env_ELU	142	9	5	0	0	0
139B	8,08	env_ELU	119	9	6	0	0	0
139C	8,08	env_ELU	165	9	6	0	0	0
13A0	11,32	env_ELU	95	13	11	0	0	0

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
13A1	11,32	env_ELU	141	3	11	0	0	0
13A2	11,32	env_ELU	192	3	13	0	0	0
13A3	11,32	env_ELU	200	3	14	0	0	0
13A4	11,32	env_ELU	165	3	13	0	0	0
13A5	11,32	env_ELU	179	3	13	0	0	0
13A6	11,32	env_ELU	169	3	13	0	0	0
13A7	11,32	env_ELU	147	3	12	0	0	0
13A8	11,32	env_ELU	157	3	12	0	0	0
13A9	11,32	env_ELU	152	3	12	0	0	0
13AA	11,32	env_ELU	130	3	5	0	0	0

Se resuelve la unión mediante unión bulonada con orejeta doble de 20 mm de espesor sobre pilar de hormigón y orejeta simple de 30 mm de espesor bajo cordón inferior

GEOMETRÍA	
Bulón	
Reemplazable?	NO
Diámetro del bulón, d	30,0 mm
Diámetro de la perforación, d_0	35,0 mm
Material	10.9
Límite elástico, f_{yb}	900 N/mm²
Resistencia a tracción, f_{ub}	1000 N/mm²
Módulo Elástico acero, E	210 kN/mm²
Chapas	
Acero chapas laterales, f_{y2}	S275
Acero chapa central, f_{y1}	S275
Espesor chapas laterales, t_2	15,0 mm
Espesor chapa central, t_1	20,0 mm
Espesor orejetas interiores, t_{i0}	0,0 mm
Espesor orejeta chapas laterales, t_{20}	0,0 mm
Holgura total, h_1+h_2	0,0 mm
Distancia a borde paralela a esfuerzo, ai	
Chapa central, a_1	75 mm
Chapas laterales, a_2	75 mm
Distancia a borde perpendicular a esfuerzo, ci	
Chapa central, c_1	75 mm
Chapas laterales, c_2	75 mm
Chapa central, e_1	75 mm
Chapas laterales, e_2	75 mm

COEFICIENTES	
Coef de mayoración de acciones, γ_c	1,35
Coef de minoración de secciones transversales, γ_0	1,05
Coef de minoración de resistencia de uniones, γ_1	1,25
Coef de minoración de resistencia de uniones, $\gamma_{ser,M,N}$	1,00

ESFUERZOS OBTENIDOS	
Esfuerzo axil elemento, F_N	200 kN
Esfuerzo cortante elemento, F_z	0 kN
Esfuerzo resultante, F_{Ed}	200 kN

ESFUERZOS SOLICITANTES	
HIP.1: Unión centrada	
Semiholgura, $h_1=h_2$	0,0 mm
Flector solicitante bulón, $M_{z,Ed}$	1,25 kN·m
Cortante solicitante bulón, $F_{V,Ed}$	100 kN
Axil solicitante orejeta lateral, F_{Ed}	100 kN
HIP.2: Unión excéntrica	
F_1	100,0 kN
F_2	100,0 kN
Flector solicitante bulón, $M_{z,Ed}$	1 kN·m
Cortante solicitante bulón, $F_{V,Ed}$	100 kN
Axil solicitante orejeta lateral, F_{Ed}	100 kN

	HIP1. Unión centrada		HIP2. Unión excéntrica	
	Central	Lateral	Lateral 1	Lateral 2
Cortante ELU, V_{Ed} =	0,0 kN	0,0 kN	0,0 kN	0,0 kN
Flector ELU, M_{Ed} =	0,0 kN·m	0,0 kN·m	0,0 kN·m	0,0 kN·m
Hi axil	185 mm	185 mm	185 mm	
Hi flexión	150 mm	275 mm	275 mm	
σ_N	66,7 N/mm²	24,2 N/mm²	24,2 N/mm²	24,2 N/mm²
τ_V	0,0 N/mm²	0,0 N/mm²	0,0 N/mm²	0,0 N/mm²
σtotal	66,7 N/mm²	24,2 N/mm²	24,2 N/mm²	24,2 N/mm²
	26,4%	9,3%	9,3%	9,3%

VERIFICACIÓN DEL BULÓN		
Área del bulón, A	7,07 cm²	
Módulo resistente del bulón, w	2,6507188 cm³	
	HIP1. Unión centrada	HIP2. Unión excéntrica
Esfuerzo flector solicitante ELU, M_{ed}	1,3 kN·m	1,3 kN·m
Cortante solicitante ELU, $F_{V,Ed}$	100 kN	100 kN
Esfuerzo flector solicitante ELS, $M_{ed,ser}$	0,9 kN·m	0,9 kN·m
Cortante solicitante ELS, $F_{V,Ed,ser}$	74 kN	74 kN
$F_{v,Rd} \le F_{v,Rd} = \frac{0,6\, f_{ur}\, A_b}{\gamma_{M2}}$ Resistencia a cortante, $F_{V,Rd}$ =	339 kN	
	29,5%	29,5%
$M_{Ed} \le M_{Rd} = 1,5\, W_{el}\, f_{yp}/\gamma_{M0}$ Resistencia a flexión, M_{Rd} =	3,4 kN·m	
	36,7%	36,7%
$\left[\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}}\right]^2 + \left[\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}}\right]^2 \le 1$ Interacción momento y cortante	22,1%	22,1%
$M_{Ed,ser} \le M_{Rd,ser} = 0,8\, W_{el}\, f_{yp}/\gamma_{M6,ser}$ Flexión en servicio, $M_{Rd,ser}$ =	-	
	-	-

VERIFICACIÓN CHAPAS			
	HIP1. Unión centrada		HIP2. Unión excéntrica
Chapa:	Central	Lateral	
Límite elástico acero, f_y =	265 N/mm²	275 N/mm²	
Espesor chapa, t	20 mm	15 mm	
Espesor orejetas, t_j	0 mm	0 mm	
Distancia a borde paralelo a esfuerzo, a	75 mm	75 mm	
Distancia a borde perpendicular a esfuerzo, c	75 mm	75 mm	
Axil ELU, F_{Ed} =	200,0 kN	100,0 kN	100 kN
Axil ELS, $F_{Ed,ser}$ =	148 kN	74 kN	74 kN
Resistencia aplastamiento en servicio, $F_{b,Rd,SER}$	95,4 kN	74,3 kN	74,3 kN
	-	-	-
Tensiones locales en ELS, en bulón-articulación, $\sigma_{H,ser}$	1737 N/mm²	1419 N/mm²	1384 N/mm²
	-	-	-
Resistencia última de aplastamiento, $F_{v,Ed}$	227 kN	177 kN	177 kN
	88,1%	56,6%	56,6%
DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS			
Distancia a borde paralelo a esfuerzo, a_{min}	43,1 mm	36,1 mm	36,1 mm
	57,5%	48,1%	48,1%
Distancia a borde perpendicular a esfuerzo, c_{min}	31,5 mm	24,4 mm	24,4 mm
	42,0%	32,5%	32,5%
Distancia a borde paralelo a esfuerzo, a	38,5 mm	38,5 mm	-
	51,3%	51,3%	-
Distancia a borde perpendicular a esfuerzo, c	26,25 mm	26,25 mm	-
	35,0%	35,0%	-
Espesor mínimo según diámetro de perforación, t_{min}	14,0 mm	14,0 mm	-
	70,0%	93,3%	-
Espesor mínimo según solicitación, $t_{min,2}$	19,7 mm	13,7 mm	13,7 mm
	98,5%	91,2%	91,2%

Project:
Project no:
Author:

IDEA StatiCa

Project data

Project name	
Project number	
Author	
Description	
Date	17/12/2024
Code	EN

Material

Steel	S 275

Project:
Project no:
Author:

IDEA StatiCa

Project item Unión bulonada

Design

Name	Unión bulonada
Description	Unión bulonada
Analysis	Stress, strain/ simplified loading

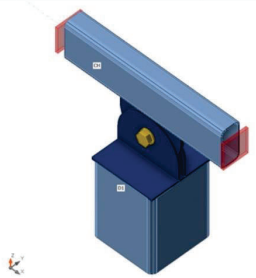
Members

Geometry

Name	Cross-section	β – Direction [°]	γ - Pitch [°]	α - Rotation [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
CH	1 - RHS160/80/8.0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
D1	4 - RHS250x250	0,0	-90,0	0,0	0	0	0

Supports and forces

Name	Support	Forces in	X [mm]
CH / begin	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0
CH / end	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0
D1 / end	Mx-My-Mz	Node	0



Cross-sections

Name	Material
1 - RHS160/80/8.0	S 275
4 - RHS250x250	S 275

2 / 8

Project:
Project no:
Author:

IDEA StatiCa

Bolts

Name	Bolt assembly	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Gross area [mm²]
M30 10.9	M30 10.9	30	1000,0	707

Load effects (Equilibrium not required)

Name	Member	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	D1 / End	-200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Check

Summary

Name	Value	Check status
Analysis	100,0%	OK
Plates	2,3 < 5,0%	OK
Loc. deformation	0,8 < 3%	OK
Bolts	51,7 < 100%	OK
Welds	0,0 < 100%	OK
Buckling	Not calculated	
GMNA	Calculated	

Plates

Name	t_p [mm]	Loads	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
CH	8,0	LE1	279,7	2,3	0,0	OK
D1	10,0	LE1	194,4	0,0	0,0	OK
SP1	15,0	LE1	275,5	0,2	19,6	OK
CPL1a	10,0	LE1	79,2	0,0	0,0	OK
CPL1b	10,0	LE1	249,3	0,0	19,6	OK
CPL1c	10,0	LE1	249,3	0,0	19,6	OK

Design data

Material	f_y [MPa]	ε_{lim} [%]
S 275	275,0	5,0

Symbol explanation

t_p	Plate thickness
σ_{Ed}	Equivalent stress
ε_{Pl}	Plastic strain
$\sigma_{c,Ed}$	Contact stress
f_y	Yield strength
ε_{lim}	Limit of plastic strain

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Project:
Project no:
Author:

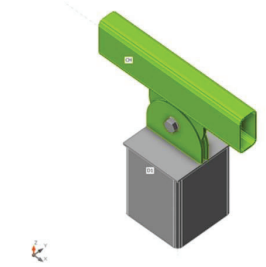
IDEA StatiCa

Loc. deformation

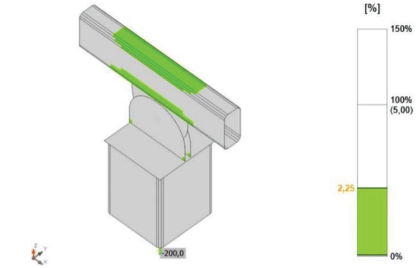
Name	d_0 [mm]	Loads	δ [mm]	δ_{lim} [mm]	δ/d_0 [%]	Check status
CH	80	LE1	1	2	0,8	OK
D1	250	LE1	0	8	0,0	OK

Symbol explanation

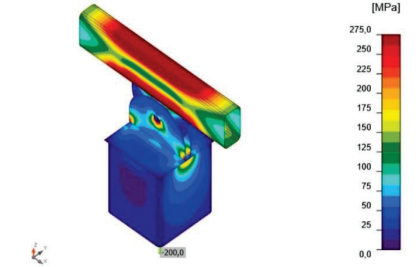
d_0	Cross-section size
δ	Local cross-section deformation
δ_{lim}	Allowed deformation



Overall check, LE1



Strain check, LE1



Equivalent stress, LE1

Project:
Project no:
Author:

IDEA StatiCa

Bolts

Shape	Item	Grade	Loads	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	Ut_t [%]	Ut_s [%]	Ut_{ts} [%]	Detailing	Status
	B1	M30 10.9 - 1	LE1	16,1	100,0	387,0	5,1	51,7	47,4	OK	OK

Design data

Grade	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M30 10.9 - 1	403,9	314,0	224,4

Symbol explanation

$F_{t,Ed}$	Tension force
$F_{v,Ed}$	Resultant of bolt shear forces Vy and Vz in shear planes
$F_{b,Rd}$	Plate bearing resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
Ut_t	Utilization in tension
Ut_s	Utilization in shear
Ut_{ts}	Interaction of tension and shear EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{t,Rd}$	Bolt tension resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$B_{p,Rd}$	Punching shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{v,Rd}$	Bolt shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4

Welds

Item	Edge	T_w [mm]	L [mm]	Loads	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ε_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut_c [%]	Detailing	Status
CH-w 1	SP1	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	CPL1b	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	CPL1c	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-w 1	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 2	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 3	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-w 2	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 4	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 5	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-w 3	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 7	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 9	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-w 4	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 10	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 11	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
CPL1a	D1-arc 12	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK

Design data

Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9 σ [MPa]
S 275	0,0	-	-	-

Symbol explanation

T_w	Throat thickness a
L	Length
$\sigma_{w,Ed}$	Equivalent stress
ε_{Pl}	Strain
$\sigma_{\perp}$	Perpendicular stress
$\tau_{\perp}$	Shear stress perpendicular to weld axis
$\tau_{\parallel}$	Shear stress parallel to weld axis
Ut	Utilization
Ut_c	Weld capacity estimation
f_u	Ultimate strength of weld
β_w	Correlation factor EN 1993-1-8 – Tab. 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Equivalent stress resistance
0.9 σ	Perpendicular stress resistance: 0.9*fu/γM2

Buckling

Buckling analysis was not calculated.

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Code settings

Item	Value	Unit	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Joint coefficient βj	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Effective area - influence of mesh size	0,10	-	
Friction coefficient - concrete	0,25	-	EN 1993-1-8
Friction coefficient in slip-resistance	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Limit plastic strain	0,05	-	EN 1993-1-5
Detailing	Yes		
Distance between bolts [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Distance between bolts and edge [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Concrete breakout resistance check	Both		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Use calculated αb in bearing check.	Yes		EN 1993-1-8: tab 3.4
Cracked concrete	Yes		EN 1992-4
Local deformation check	Yes		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Local deformation limit	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrical nonlinearity (GMNA)	Yes		Analysis with large deformations for hollow section joints
Braced system	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

4.13.2 - Conexión correas IPE 120 – cordón de cubierta

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Project data

Project name
Project number
Author
Description
Date 17/12/2024
Code EN

Material

Steel S 275
Concrete C25/30

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Project item CON3

Design

Name CON3
Description
Analysis Stress, strain/ simplified loading

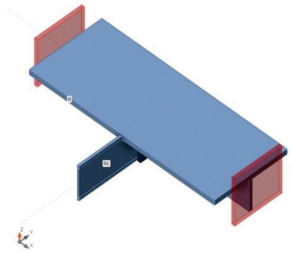
Members

Geometry

Name	Cross-section	β – Direction [°]	γ - Pitch [°]	α - Rotation [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
B	7 - Tw120x240	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1	12 - I114	-90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6

Supports and forces

Name	Support	Forces in	X [mm]
B / begin	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0,0
B / end	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0,0
B1 / end		Bolts	41,0



Cross-sections

Name	Material
7 - Tw120x240	S 275
12 - I114	S 275

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Bolts

Name	Bolt assembly	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Gross area [mm²]
M12 8.8	M12 8.8	12,0	800,0	113,0

Load effects (Equilibrium not required)

Name	Member	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1 / End	0,0	0,0	-8,6	0,0	0,0	0,0

Check

Summary

Name	Value	Check status
Analysis	100,0%	OK
Plates	0,0 < 5,0%	OK
Bolts	15,3 < 100%	OK
Welds	0,0 < 100%	OK
Buckling	Not calculated	

Plates

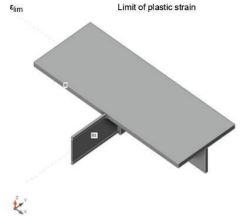
Name	t_p [mm]	Loads	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B-tfl 1	17,0	LE1	22,1	0,0	0,0	OK
B-w 1	10,0	LE1	102,5	0,0	0,0	OK
B1-bfl 1	9,5	LE1	149,0	0,0	0,0	OK
B1-tfl 1	9,5	LE1	149,1	0,0	0,0	OK
B1-w 1	4,3	LE1	150,1	0,0	8,4	OK
FP1	10,0	LE1	124,0	0,0	8,4	OK

Design data

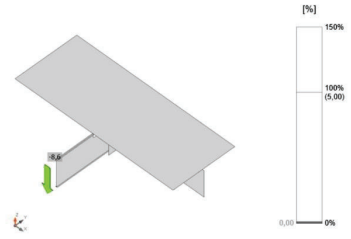
Material	f_y [MPa]	ε_{lim} [%]
S 275	275,0	5,0

Symbol explanation

t_p Plate thickness
$\sigma_{E,d}$ Equivalent stress
ε_{Pl} Plastic strain
$\sigma_{c,Ed}$ Contact stress
f_y Yield strength
ε_{lim} Limit of plastic strain



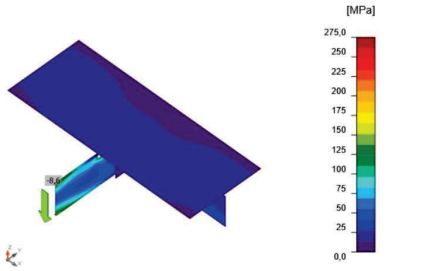
Overall check, LE1



Strain check, LE1

Project:
Project no:
Author:

StatiCa



Equivalent stress, LE1

Bolts

Shape	Item	Grade	Loads	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	Ut_t [%]	Ut_s [%]	Ut_{ts} [%]	Detailing	Status
	B1	M12 8.8 - 1	LE1	1,4	4,3	32,1	2,9	13,4	15,3	OK	OK
	B2	M12 8.8 - 1	LE1	0,6	4,3	34,4	1,3	13,3	14,2	OK	OK

Design data

Grade	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 8.8 - 1	48,6	53,0	32,4

Symbol explanation

$F_{t,Ed}$	Tension force
$F_{v,Ed}$	Resultant of bolt shear forces Vy and Vz in shear planes
$F_{b,Rd}$	Plate bearing resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
Ut_t	Utilization in tension
Ut_s	Utilization in shear
Ut_{ts}	Interaction of tension and shear EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{t,Rd}$	Bolt tension resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$B_{p,Rd}$	Punching shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{v,Rd}$	Bolt shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4

Welds

Item	Edge	T_w [mm]	L [mm]	Loads	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut_c [%]	Detailing	Status
B-w 1	FP1	-	102,4	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK

Design data

Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9 σ [MPa]
S 275	0,0	-	-	-

Symbol explanation

T_w	Throat thickness a
L	Length
$\sigma_{w,Ed}$	Equivalent stress
ϵ_{Pl}	Strain
$\sigma_{\perp}$	Perpendicular stress
$\tau_{\perp}$	Shear stress perpendicular to weld axis
$\tau_{\parallel}$	Shear stress parallel to weld axis
Ut	Utilization
Ut_c	Weld capacity estimation
f_u	Ultimate strength of weld
β_w	Correlation factor EN 1993-1-8 – Tab. 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Equivalent stress resistance
0.9 σ	Perpendicular stress resistance: 0.9*fu/γM2

Buckling

Buckling analysis was not calculated.

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Code settings

Item	Value	Unit	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Joint coefficient βj	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Effective area - influence of mesh size	0,10	-	
Friction coefficient - concrete	0,25	-	EN 1993-1-8
Friction coefficient in slip-resistance	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Limit plastic strain	0,05	-	EN 1993-1-5
Detailing	Yes		
Distance between bolts [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Distance between bolts and edge [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Concrete breakout resistance check	Both		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Use calculated αb in bearing check.	Yes		EN 1993-1-8: tab 3.4
Cracked concrete	Yes		EN 1992-4
Local deformation check	Yes		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Local deformation limit	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrical nonlinearity (GMNA)	Yes		Analysis with large deformations for hollow section joints
Braced system	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

7 / 7

4.13.3 - Conexión correas SHS 120·10 – cordón de cubierta

Project data

Project name	
Project number	
Author	
Description	
Date	17/12/2024
Code	EN

Material

Steel	S 275
Concrete	C25/30

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Project item Correa IPE 120- cordón superior1

Design

Name	Correa IPE 120- cordón superior1
Description	
Analysis	Stress, strain/ simplified loading

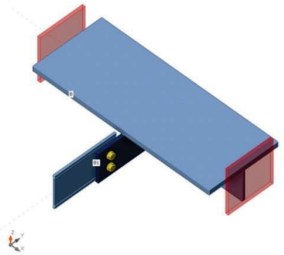
Members

Geometry

Name	Cross-section	β – Direction [°]	γ - Pitch [°]	α - Rotation [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
B	7 - Tw120x240	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1	12 - I114	-90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6

Supports and forces

Name	Support	Forces in	X [mm]
B / begin	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0,0
B / end	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Node	0,0
B1 / end		Bolts	171,0



Cross-sections

Name	Material
7 - Tw120x240	S 275
12 - I114	S 275

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Bolts

Name	Bolt assembly	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Gross area [mm²]
M12 8.8	M12 8.8	12,0	800,0	113,0

Load effects (Equilibrium not required)

Name	Member	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1 / End	0,0	0,0	-10,9	0,0	0,0	0,0

Check

Summary

Name	Value	Check status
Analysis	100,0%	OK
Plates	0,7 < 5,0%	OK
Bolts	19,4 < 100%	OK
Welds	0,0 < 100%	OK
Buckling	Not calculated	

Plates

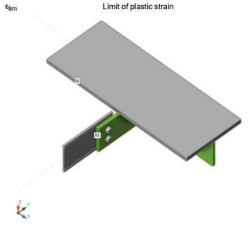
Name	t_p [mm]	Loads	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B-fl 1	17,0	LE1	69,9	0,0	0,0	OK
B-w 1	10,0	LE1	275,3	0,1	0,0	OK
B1-bfl 1	9,5	LE1	153,0	0,0	0,0	OK
B1-tfl 1	9,5	LE1	153,0	0,0	0,0	OK
B1-w 1	4,3	LE1	132,9	0,0	11,0	OK
FP1	10,0	LE1	276,5	0,7	11,0	OK

Design data

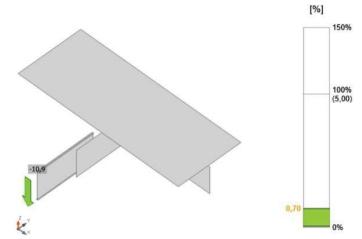
Material	f_y [MPa]	ε_{lim} [%]
S 275	275,0	5,0

Symbol explanation

t_p	Plate thickness
σ_{Ed}	Equivalent stress
ε_{Pl}	Plastic strain
$\sigma_{c,Ed}$	Contact stress
f_y	Yield strength
ε_{lim}	Limit of plastic strain



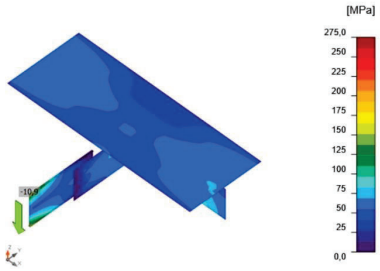
Overall check, LE1



Strain check, LE1

Project:
Project no:
Author:

StatiCa



Equivalent stress, LE1

Bolts

Shape	Item	Grade	Loads	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	Ut_t [%]	Ut_s [%]	Ut_{ts} [%]	Detailing	Status
	B3	M12 8.8 - 1	LE1	1,8	5,4	44,4	3,6	16,8	19,4	OK	OK
	B4	M12 8.8 - 1	LE1	0,8	5,5	34,4	1,6	16,8	18,0	OK	OK

Design data

Grade	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 8.8 - 1	48,6	53,0	32,4

Symbol explanation

$F_{t,Ed}$	Tension force
$F_{v,Ed}$	Resultant of bolt shear forces Vy and Vz in shear planes
$F_{b,Rd}$	Plate bearing resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
Ut_t	Utilization in tension
Ut_s	Utilization in shear
Ut_{ts}	Interaction of tension and shear EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{t,Rd}$	Bolt tension resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$B_{p,Rd}$	Punching shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4
$F_{v,Rd}$	Bolt shear resistance EN 1993-1-8 – Tab. 3.4

Welds

Item	Edge	T_w [mm]	L [mm]	Loads	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut_c [%]	Detailing	Status
B-w 1	FP1	-	102,4	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK

Design data

Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9 σ [MPa]
S 275	0,0	-	-	-

Symbol explanation

T_w	Throat thickness a
L	Length
$\sigma_{w,Ed}$	Equivalent stress
ϵ_{Pl}	Strain
$\sigma_{\perp}$	Perpendicular stress
$\tau_{\perp}$	Shear stress perpendicular to weld axis
$\tau_{\parallel}$	Shear stress parallel to weld axis
Ut	Utilization
Ut_c	Weld capacity estimation
f_u	Ultimate strength of weld
β_w	Correlation factor EN 1993-1-8 – Tab. 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Equivalent stress resistance
0.9 σ	Perpendicular stress resistance: 0.9*fu/γM2

Buckling

Buckling analysis was not calculated.

Project:
Project no:
Author:

StatiCa

Code settings

Item	Value	Unit	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Joint coefficient βj	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Effective area - influence of mesh size	0,10	-	
Friction coefficient - concrete	0,25	-	EN 1993-1-8
Friction coefficient in slip-resistance	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Limit plastic strain	0,05	-	EN 1993-1-5
Detailing	Yes		
Distance between bolts [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Distance between bolts and edge [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Concrete breakout resistance check	Both		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Use calculated αb in bearing check.	Yes		EN 1993-1-8: tab 3.4
Cracked concrete	Yes		EN 1992-4
Local deformation check	Yes		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Local deformation limit	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrical nonlinearity (GMNA)	Yes		Analysis with large deformations for hollow section joints
Braced system	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

4.13.4 - Conexión diagonales/montantes – cordón

Máximo esfuerzo por elemento:

MONTANTES				
		tornillería necesaria		TORNILLERÍA
	Axil (kN)	M12. Nº	M16. Nº	DISPUESTA
L 70·8	111	4,1	2,2	6 M12
L 80·10	122	4,5	2,4	6 M12
L 100·10	109	4,0	2,2	4 M16
L 120·15	194	7,2	3,9	6 M16
DIAGONALES				
		tornillería necesaria		TORNILLERÍA
	Axil (kN)	M12. Nº	M16. Nº	DISPUESTA
L 70·8	159	5,9	3,2	8 M12
L 80·10	229	8,5	4,6	10 M12
L 100·10	326	12,1	6,5	8 M16
L 120·15	343	12,8	6,8	8 M16

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

4.13.5 - Conexión perfilería fachada - pilares

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	1
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

Comentarios del especificador: ESTACION PROVISIONAL SAN CRISTOVO

1 Diseño de anclajes

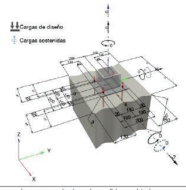
1.1 Insertar datos



Tipo y tamaño de anclaje:	**HIT-RE 500 V4 100 años + HIS-N (8.8) M10**
Período de retorno (años de servicio):	100
Número de artículo:	2580 16 HIS-N M10x110 (Insertar) / 2287552 HIT-RE 500 V4 (Resina)
Specification text:	Hilti HIS-N 8.8 varilla de anclaje with HIT-RE 500 V4 resina de inyección with 110 mm embedment hef, M10, Acero Galvanizado, Taladro a percusión installation per ETA 20/0541
Profundidad efectiva de anclaje:	$h_{ef,act}$ = 110,0 mm, h_{nom} = 110,0 mm
Material:	8.8
Informe de Evaluación:	ETA 20/0541
Establecidos I Válidos:	9/6/2023 | -
Prueba:	método de cálculo EN 1992-4, químico
Fijación a distancia:	c_{a1} = 0,0 mm (enrasado), t = 8,0 mm
Placa de anclaje[CBFEM]:	l_x x l_y x t = 200,0 mm x 200,0 mm x 8,0 mm;
Perfil:	Perfil Cuadrado, 120 x 120 x 10,0; (L x W x T) = 120,0 mm x 120,0 mm x 10,0 mm
Material Base:	fisurado hormigón, C30/37, $f_{c,cyl}$ = 30,00 N/mm²; h =400,0 mm, Temp. corto/largo: 0/0 °C, Factor de seguridad parcial del material definido por el usuario γ_c = 1,500
Instalación:	**Hammer drilled hole, Condición de instalación: seco**
Armadura:	sin armadura o con armadura separada >= 150 mm (cualquier Ø) o >= 100 mm (para Ø <= 10 mm) sin armadura de borde longitudinal

[CBFEM] - El cálculo de anclajes se basa en un Método de Elementos Finitos basado en componentes (CBFEM)

Geometría [mm] & Carga [kN, kNm]



¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

1

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	2
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

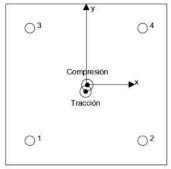
1.1.1 Combinación de cargas

Caso	Descripción	Fuerzas [kN] / Momentos [kNm]	Sismo	Fuego	Max. Útil. Anclaje [%]
1	Combinación 1	N = 0,000; V_x = 3,000; V_y = 16,000; M_x = 0,000; M_y = 0,000; M_z = 0,000; N_{sus} = 0,000; $M_{x,sus}$ = 0,000; $M_{y,sus}$ = 0,000;	no	no	73

1.2 Caso de carga/Resultante de cargas en los anclajes

Reacciones en el anclaje [kN]
Carga a tracción: (+Tracción, -Compresión)

Anclaje	Carga a tracción	Fuerza de cortante	Cortante en x	Cortante en y
1	0,266	4,063	0,753	3,993
2	0,263	4,059	0,748	3,989
3	0,209	4,077	0,741	4,009
4	0,202	4,081	0,758	4,010



Resulting tension force in (x/y)=(-0,8/-8,8): 0,940 [kN]
Resulting compression force in (x/y)=(1,4/-0,6): 0,987 [kN]

La fuerza de anclaje se calcula en base a un método de elementos finitos basado en componentes (CBFEM)

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	3
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.3 Carga a tracción (EN 1992-4, sección 7.2.1)

	Carga [kN]	Capacidad [kN]	Utilización β_N [%]	Estado
Fallo por Acero*	0,266	30,667	1	OK
Rotura combinada por (extracción) pull-out - cono de hormigón**	0,940	45,445	3	OK
Rotura por cono de hormigón**	0,940	49,561	2	OK
Fallo por fisuración (Splitting)**	0,940	109,541	1	OK

* anclaje más solicitado **grupo de anclajes (anclajes en tracción)

1.3.1 Fallo por Acero

$N_{Ed} \leq N_{Rd,s} = \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}}$ EN 1992-4, Tabla 7.1

$N_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$N_{Rd,s}$ [kN]	N_{sa} [kN]
46,000	1,500	30,667	0,266

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	4
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.3.2 Rotura combinada por (extracción) pull-out - cono de hormigón

$N_{Ed} \le N_{Rd,p} = \frac{N_{Rk,p}}{\gamma_{Mp}}$ — EN 1992-4, Tabla 7.1

$N_{Rk,p} = N^0_{Rk,p} \cdot \frac{A_{p,N}}{A^0_{p,N}} \cdot \Psi_{g,Np} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{re,Np} \cdot \Psi_{ec1,Np} \cdot \Psi_{ec2,Np}$ — EN 1992-4, Eq. (7.13)

$N^0_{Rk,p} = \Psi_{sus} \cdot \tau_{Rk} \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef}$ — EN 1992-4, Eq. (7.14)

$\Psi_{sus} = 1$ — EN 1992-4, Eq. (7.14a)

$s_{cr,Np} = 7{,}3 \cdot d \cdot \sqrt{\Psi_{sus} \cdot \frac{\tau_{Rk}}{k_3}} \le 3 \cdot h_{ef}$ — EN 1992-4, Eq. (7.15)

$\Psi_{g,Np} = \Psi^0_{g,Np} \cdot \left(\frac{s}{s_{cr,Np}}\right)^{0,5} \ge \left(\Psi^0_{g,Np} \cdot 1\right) \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.17)

$\Psi^0_{g,Np} = \sqrt{n} - (\sqrt{n} \cdot 1) \cdot \left(\frac{\tau_{Rk}}{\tau_{Rk,c}}\right)^{1,5} \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.18)

$\tau_{Rk,c} = \frac{k_3}{\pi \cdot d} \cdot \sqrt{h_{ef} \cdot f_{ck}}$ — EN 1992-4, Eq. (7.19)

$\Psi_{s,Np} = 0{,}7 + 0{,}3 \cdot \frac{c}{c_{cr,Np}} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.20)

$\Psi_{ec1,Np} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{c1,N}}{s_{cr,Np}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.21)

$\Psi_{ec2,Np} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{c2,N}}{s_{cr,Np}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.21)

$A_{p,N}$ [mm²]	$A^0_{p,N}$ [mm²]	$\tau_{Rk,ucr,20}$ [N/mm²]	$s_{cr,Np}$ [mm]	$c_{cr,Np}$ [mm]	c_{min} [mm]	$f_{c,cyl}$ [N/mm²]
188.000	108.900	14,00	330,0	165,0	130,0	30,00

Ψ_c	$\tau_{Rk,ill}$ [N/mm²]	k_3	$\tau_{Rk,c}$ [N/mm²]	$\Psi^0_{g,Np}$	$\Psi_{g,Np}$
1,041	7,29	7,700	8,53	1,210	1,073

$e_{c1,N}$ [mm]	$\Psi_{ec1,Np}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\Psi_{ec2,Np}$	$\Psi_{s,Np}$	$\Psi_{re,Np}$
0,8	0,995	8,8	0,950	0,936	1,000

Ψ^0_{sus}	α_{sus}	Ψ_{sus}
0,850	0,000	1,000

$N^0_{Rk,p}$ [kN]	$N_{Rk,p}$ [kN]	γ_{Mp}	$N_{Rd,p}$ [kN]	N_{Ed} [kN]
41,566	68,167	1,500	45,445	0,940

ID grupo de anclajes
1-4

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	5
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.3.3 Rotura por cono de hormigón

$N_{Ed} \le N_{Rd,c} = \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}}$ — EN 1992-4, Tabla 7.1

$N_{Rk,c} = N^0_{Rk,c} \cdot \frac{A_{c,N}}{A^0_{c,N}} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec1,N} \cdot \Psi_{ec2,N} \cdot \Psi_{M,N}$ — EN 1992-4, Eq. (7.1)

$N^0_{Rk,c} = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5}$ — EN 1992-4, Eq. (7.2)

$A^0_{c,N} = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N}$ — EN 1992-4, Eq. (7.3)

$\Psi_{s,N} = 0{,}7 + 0{,}3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.4)

$\Psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,1}}{s_{cr,N}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.6)

$\Psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,2}}{s_{cr,N}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.6)

$\Psi_{M,N} = 1$ — EN 1992-4, Eq. (7.7)

$A_{c,N}$ [mm²]	$A^0_{c,N}$ [mm²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	$f_{c,cyl}$ [N/mm²]
188.000	108.900	165,0	330,0	30,00

$e_{c1,N}$ [mm]	$\Psi_{ec1,N}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\Psi_{ec2,N}$	$\Psi_{s,N}$	$\Psi_{re,N}$	z [mm]
0,8	0,995	8,8	0,950	0,936	1,000	8,4

$\Psi_{M,N}$	k_1	$N^0_{Rk,c}$ [kN]	γ_{Mc}	$N_{Rd,c}$ [kN]	N_{Ed} [kN]
1,000	7,700	48,656	1,500	49,561	0,940

ID grupo de anclajes
1-4

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI
Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	6
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.3.4 Fallo por fisuración (Splitting)

$N_{Ed} \le N_{Rd,sp} = \frac{N_{Rk,sp}}{\gamma_{Msp}}$ EN 1992-4, Tabla 7.1

$N_{Rk,sp} = N^0_{Rk,sp} \cdot \frac{A_{c,N}}{A^0_{c,N}} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec1,N} \cdot \Psi_{ec2,N} \cdot \Psi_{h,sp}$ EN 1992-4, Eq. (7.23)

$N^0_{Rk,sp} = \min\left(N^0_{Rk,p}; N^0_{Rk,c}\right)$

$A^0_{c,N} = s_{cr,sp} \cdot s_{cr,sp}$ EN 1992-4, Eq. (7.3)

$\Psi_{s,N} = 0{,}7 + 0{,}3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}} \le 1{,}00$ EN 1992-4, Eq. (7.4)

$\Psi_{re1,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,1}}{s_{cr,sp}}\right)} \le 1{,}00$ EN 1992-4, Eq. (7.6)

$\Psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,2}}{s_{cr,sp}}\right)} \le 1{,}00$ EN 1992-4, Eq. (7.6)

$\Psi_{h,sp} = \left(\frac{h}{h_{min}}\right)^{2/3} \le \max\left\{1; \left(\frac{h_d + 1{,}5 \cdot c_1}{h_{min}}\right)^{2/3}\right\} \le 2{,}00$ EN 1992-4, Eq. (7.24)

$A_{c,N}$ [mm²]	$A^0_{c,N}$ [mm²]	$c_{cr,sp}$ [mm]	$s_{cr,sp}$ [mm]	h_{min} [mm]	$\Psi_{h,sp}$	f_{cm} [N/mm²]
129.600	48.400	110,0	220,0	150,0	1,605	30,00

$e_{c1,N}$ [mm]	$\Psi_{ec1,N}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\Psi_{ec2,N}$	$\Psi_{s,N}$	$\Psi_{re,N}$	k_{cr}
0,8	0,993	8,8	0,926	1,000	1,000	7,700

$N^0_{Rk,sp}$ [kN]	γ_{Msp}	$N_{Rk,sp}$ [kN]	N_{Ed} [kN]
41,566	1,500	109,541	0,940

ID grupo de anclajes
1-4

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI
Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	7
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.4 Carga de cortante (EN 1992-4, Sección 7.2.2)

	Carga [kN]	Capacidad [kN]	Utilización β_V [%]	Estado
Fallo por Acero (sin brazo de palanca)*	4,081	18,400	23	OK
Fallo por Acero (con brazo de palanca)*	N/A	N/A	N/A	N/A
Fallo por desconchamiento**	16,279	96,160	17	OK
Rotura de borde de hormigón en dirección y+**	16,070	22,158	73	OK

* anclaje más solicitado **grupo de anclajes (anclajes relevantes)
When the input edge distance is set to "infinity", edge breakout verification is not performed in that direction

1.4.1 Fallo por Acero (sin brazo de palanca)

$V_{Ed} \le V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}}$ EN 1992-4, Tabla 7.2

$V_{Rk,s} = k_7 \cdot V^0_{Rk,s}$ EN 1992-4, Eq. (7.35)

$V^0_{Rk,s}$ [kN]	k_7	$V_{Rk,s}$ [kN]	γ_{Ms}	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Ed} [kN]
23,000	1,000	23,000	1,250	18,400	4,081

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	8
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.4.2 Fallo por desconchamiento (control de adherencia)

$V_{Ed} \le V_{Rd,cb} = \frac{V_{Rk,cb}}{\gamma_{Mc,p}}$ — EN 1992-4, Tabla 7.2

$V_{Rk,cp} = k_{cp} \cdot \min\{N_{Rk,c}^{0}; N_{Rk,p}^{0}\}$ — EN 1992-4, Eq. (7.39c)

$N_{Rk,p} = N_{Rk,p}^{0} \frac{A_{p,N}}{A_{p,N}^{0}} \cdot \Psi_{g,Np} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{re,Np} \cdot \Psi_{ec1,Np} \cdot \Psi_{ec2,Np}$ — EN 1992-4, Eq. (7.13)

$N_{Rk,p}^{0} = \Psi_{sus} \cdot \tau_{Rk} \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef}$ — EN 1992-4, Eq. (7.14)

$\Psi_{sus} = 1$ — EN 1992-4, Eq. (7.14a)

$s_{cr,Np} = 7{,}3 \cdot d \cdot \sqrt{\Psi_{sus} \cdot \frac{\tau_{Rk}}{\tau_{Rk,c}}} \le 3 \cdot h_{ef}$ — EN 1992-4, Eq. (7.15)

$\Psi_{g,Np} = \Psi_{g,Np}^{0} \cdot \left(\frac{s}{s_{cr,Np}}\right)^{0,5} \cdot \left(\Psi_{g,Np}^{0} - 1\right) \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.17)

$\Psi_{g,Np}^{0} = \sqrt{n} \cdot (\sqrt{n} - 1) \cdot \left(\frac{\tau_{Rk}}{\tau_{Rk,c}}\right)^{1,5} \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.18)

$\tau_{Rk,c} = \frac{k_3}{\pi \cdot d} \cdot \sqrt{h_{ef} \cdot f_{ck}}$ — EN 1992-4, Eq. (7.19)

$\Psi_{s,Np} = 0{,}7 + 0{,}3 \cdot \frac{c}{c_{cr,Np}} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.20)

$\Psi_{ec1,Np} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{c1,N}}{s_{cr,Np}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.21)

$\Psi_{ec2,Np} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{c2,N}}{s_{cr,Np}}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.21)

$A_{p,N}$ [mm²]	$A_{p,N}^{0}$ [mm²]	$\tau_{Rk,ucr,20}$ [N/mm²]	$s_{cr,Np}$ [mm]	$c_{cr,Np}$ [mm]	c_{min} [mm]	$f_{c,cyl}$ [N/mm²]
188.000	108.900	14,00	330,0	165,0	130,0	30,00

Ψ_{c}	$\tau_{Rk,ill}$ [N/mm²]	k_3	$\tau_{Rk,c}$ [N/mm²]	k_2	$\Psi_{g,Np}^{0}$
1,041	7,29	7,700	8,53	2,000	1,210

$\Psi_{g,Np}$	$e_{c1,N}$ [mm]	$\Psi_{ec1,Np}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\Psi_{ec2,Np}$	$\Psi_{s,Np}$
1,073	0,0	1,000	0,0	1,000	0,936

$\Psi_{re,Np}$	Ψ_{sus}^{0}	α_{sus}	Ψ_{sus}
1,000	0,850	0,000	1,000

$N_{Rk,p}^{0}$ [kN]	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\gamma_{Mc,p}$	$V_{Rk,cb}$ [kN]	V_{Ed} [kN]
41,566	72,120	1,500	96,160	16,279

ID grupo de anclajes
1-4

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud.
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	9
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.4.3 Rotura de borde de hormigón en dirección y+

$V_{Ed} \le V_{Rd,c} = \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}}$ — EN 1992-4, Tabla 7.2

$V_{Rk,c} = k_{\Gamma} \cdot V_{Rk,c}^{0} \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^{0}} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{h,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{ec,V} \cdot \Psi_{re,V}$ — EN 1992-4, Eq. (7.40)

$V_{Rk,c}^{0} = k_9 \cdot d_{nom}^{\alpha} \cdot l_f^{\beta} \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot c_1^{1,5}$ — EN 1992-4, Eq. (7.41)

$\alpha = 0{,}1 \cdot \left(\frac{l_f}{c_1}\right)^{0,5}$ — EN 1992-4, Eq. (7.42)

$\beta = 0{,}1 \cdot \left(\frac{d_{nom}}{c_1}\right)^{0,2}$ — EN 1992-4, Eq. (7.43)

$A_{c,V}^{0} = 4{,}5 \cdot c_1^{2}$ — EN 1992-4, Eq. (7.44)

$\Psi_{s,V} = 0{,}7 + 0{,}3 \cdot \frac{c_2}{1{,}5 \cdot c_1} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.45)

$\Psi_{h,V} = \left(\frac{1{,}5 \cdot c_1}{h}\right)^{0,5} \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.46)

$\Psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_1}{3 \cdot c_1}\right)} \le 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.47)

$\Psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 + (0{,}5 \cdot \sin \alpha_V)^2}} \ge 1{,}00$ — EN 1992-4, Eq. (7.48)

l_f [mm]	d_{nom} [mm]	k_9	α	β	$f_{c,cyl}$ [N/mm²]	c_1 [mm]
110,0	16,50	1,700	0,092	0,066	30,00	130,0

$A_{c,V}$ [mm²]	$A_{c,V}^{0}$ [mm²]	$\Psi_{s,V}$	$\Psi_{h,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\Psi_{ec,V}$
103.350	76.050	1,000	1,000	0,0	1,000

α_V [°]	$\Psi_{\alpha,V}$	$\Psi_{re,V}$
5,35	1,003	1,000

$V_{Rk,c}^{0}$ [kN]	k_{Γ}	γ_{Mc}	$V_{Rk,c}$ [kN]	V_{Ed} [kN]
24,379	1,0	1,500	22,158	16,070

ID grupo de anclajes
3, 4

When the input edge distance is set to "infinity", edge breakout verification is not performed in that direction

La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud.
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI
Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	10
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

1.5 Cargas combinadas de tracción y cortante (EN 1992-4, Sección 7.2.3)

Fallo del acero

β_N	β_V	α	Utilización $\beta_{N,V}$ [%]	Estado
0,007	0,222	2,000	5	OK

$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1{,}0$

Fallo del hormigón

β_N	β_V	α	Utilización $\beta_{N,V}$ [%]	Estado
0,021	0,725	1,500	63	OK

$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1{,}0$

1.6 Avisos

- Los métodos de diseño de anclajes en PROFIS Engineering requieren placas de anclaje rígidas según las normas vigentes (ETAG 001 / Anexo C, EOTA TR029, etc.). Esto significa que no se considera la re-distribución de la carga en los anclajes debido a deformaciones elásticas de la placa de anclaje - se supone que la placa de anclaje es suficientemente rígida para no deformarse cuando se someta a la carga de diseño. PROFIS Engineering calcula el espesor de placa de anclaje mínimo requerido con CBFEM (Método de Elementos Finitos Basado en Componentes) para limitar la tensión de la placa de anclaje en base a los supuestos explicados anteriormente. La prueba de que la suposición de la placa base rígida es válida no es llevada a cabo por PROFIS Engineering. Los datos de entrada y los resultados deben ser verificados de acuerdo a las condiciones existentes!
- The equations presented in this report are based on metric units. When inputs are displayed in imperial units, the user should be aware that the equations remain in their metric format.
- ¡Verificación de la tranferencia de cargas al material base es necesaria según fIEN 1992-4, Anexo A!
- ¡El diseño solo es válido si la holgura en la instalación no es mayor que los valores dados en la Tabla 6.1 de la EN 1992-4! Para holguras mayores ver sección 6.2.2 de la EN 1992-4!
- La lista de accesorios en este informe es sólo para información del usuario. En cualquier caso, las instrucciones para el uso, mostrados en el producto, deben ser seguidas para asegurar una correcta instalación.
- Para la determinación del $\psi_{re,V}$ (fallo del borde del hormigón) se utiliza el recubrimiento mínimo de hormigón definido en los ajustes de diseño como recubrimiento de hormigón de la armadura de borde.
- Please note that this design utilizes user defined material safety factor values that differ from the default values recommended in EN1992-4. Partial Safety factor value: $\gamma_c = 1{,}500$
- La tensión de adherencia característica depende de las temperaturas de corto y largo plazo
- No se requiere armadura de borde para evitar rotura por splitting
- Los métodos de diseño de anclaje de PROFIS Engineering requieren placas de anclaje rígidas, según la normativa vigente (AS 5216:2021, ETAG 001/Anexo C, TR029 EOTA, etcetera.). Esto significa que la placa de anclaje debe ser lo suficientemente rígida para evitar la redistribución de la carga a los anclajes debido a desplazamientos elásticos y plásticos. El usuario acepta que la placa de anclaje se considere casi rígida por juicio de ingeniería.*
- Las resistencias de adherencia características dependen del período de retorno (vida útil en años): 100

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI
Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	11
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

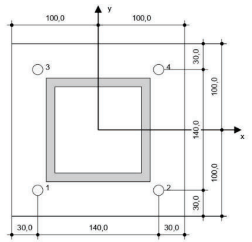
1.7 Datos de instalación

Placa de anclaje, acero: S 275; E = 210.000,00 N/mm²; f_{ya} = 275,00 N/mm²	Tipo y tamaño de anclaje: HIT-RE 500 V4 100 años + HIS-N (8.8) M10
Perfil: Perfil Cuadrado, 120 x 120 x 10,0; (L x W x T) = 120,0 mm x 120,0 mm x 10,0 mm	Número de artículo: 258016 HIS-N M10x110 (Insertar) / 2287552 HIT-RE 500 V4 (Resina)
Diámetro de taladro en chapa: d_f = 12,0 mm	Par de apriete máximo: 20 Nm
Espesor de placa (introducir): 8,0 mm	Diámetro de taladro en material base: 18,0 mm
	Profundidad de taladro (min/max): 110,0 mm
Método de perforación: Taladro a rotopercusión	Mínimo espesor del material base: 150,0 mm
Limpieza: Se requiere limpieza del taladro con aire comprimido.	

Hilti HIS-N 8.8 varilla de anclaje with HIT-RE 500 V4 resina de inyección with 110 mm embedment hef, M10, Acero Galvanizado, Taladro a percusión installation per ETA 20/0541

1.7.1 Accesorios recomendados

Taladro	Limpieza	Instalación
• Taladro a rotopercusión adecuado • Tamaño adecuado de broca	• Aire comprimido con los accesorios requeridos para soplar desde el fondo del taladro. • Diámetro adecuado de cepillo de alambre	• El sistema de inyección incluye el mezclador y porta cartuchos • Llave dinamométrica



Coordenadas del anclaje [mm]

Anclaje	x	y	$c_{x,1}$	$c_{x,2}$	$c_{y,1}$	$c_{y,2}$
1	-70,0	-70,0	-	-	130,0	270,0
2	70,0	-70,0	-	-	130,0	270,0
3	-70,0	70,0	-	-	270,0	130,0
4	70,0	70,0	-	-	270,0	130,0

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	12
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

2 Diseño de la placa base

2.1 Datos de entrada

Placa Base:	Forma: Rectangular l_x x l_y x t = 200,0 mm x 200,0 mm x 8,0 mm Cálculo: FEM Material: S 275; F_y = 275,00 N/mm²; ε_{lim} = 5,00%
Tipo y tamaño de anclaje:	HIT-RE 500 V4 100 Años + HIS-N (8.8) M10, h_{ef} = 110,0 mm
Rigidez de anclaje:	El anclaje es modelado considerando valores de rigidez determinados a partir de curvas de desplazamiento de carga ensayadas en un laboratorio independiente. Tenga en cuenta que no es posible el reemplazo simple del anclaje ya que la rigidez del anclaje tiene un mayor impatcto en los resultados de distribución de carga.
Método de diseño:	Diseño basado EN utilizando componentes basados en FEM
Fijación a distancia:	e_b = 0,0 mm (Enrasado); t = 8,0 mm
Perfil:	120 x 120 x 10,0; (L x W x T x FT) = 120,0 mm x 120,0 mm x 10,0 mm x - Material: S 275; F_y = 275,00 N/mm²; ε_{lim} = 5,00% Excentricidad de x: 0,0 mm Excentricidad y: 0,0 mm
Material Base:	Hormigón fisurado; C30/37; $f_{c,cyl}$ = 30,00 N/mm²; h = 400,0 mm; E = 33.000,00 N/mm²; G = 13.750,00 N/mm²; v = 0,20
Soldaduras (Perfil a placa base):	Tipo de redistribución: Plástico Material: S 235
Tamaño de la malla:	Número de elementos de borde: 8 Tamaño mínimo del elemento: 10,0 mm máximo. tamaño del elemento: 50,0 mm

2.2 Resumen

	Descripción	Perfil		Placa base			Hormigón [%]
		σ_{Ed} [N/mm²]	ε_{Pl} [%]	σ_{Ed} [N/mm²]	ε_{Pl} [%]	Vástagos [%]	
1	Combinación 1	21,38	0,00	40,89	0,00	7	1

2.3 Clasifiación de la placa base

Los resultados de abajo se muestran para combinaciones de carga decisivas: Combinación 1

Cargas de tensión del anclaje	Placa base rígida equivalente (FEM)	Placa base flexible (FEM)
Anclaje	0,000 kN	0,266 kN
Anclaje	0,000 kN	0,263 kN
Anclaje	0,024 kN	0,209 kN
Anclaje	0,043 kN	0,202 kN

El usuario aceptó la consideración de la placa base como rígida de acuerdo con su juicio de ingeniería. Esto significa que las normativas de diseño de anclajes son aplicables para este cálculo

2.4 Perfil/ Rgidizadores/ placa

Los perfiles y rigidizadores son verificados a nivel de conexión del acero al hormigón. El diseño de la conexión no sustituye el diseño de las conexiones críticas acero-acero, que debe realizarse aparte de PROFIS Engineering.

2.4.1 Tensión equivalente y tensión plástica

Limitar los criterios según EN1993-1-5 Anexo C.8, (1) 2.

Resultados

Parte	Combinación de cargas	Material	σ_{Ed} [N/mm²]	ε_{Pl} [%]	f_y [N/mm²]	γ_{M0}	f_y/γ_{M0} [N/mm²]	ε_{lim} [%]	Estado
Placa	Combinación 1	S 275	40,89	0,00	275,00	1,05	261,90	5,00	VÁLIDO
Perfil	Combinación	S 275	20,92	0,00	275,00	1,05	261,90	5,00	VÁLIDO

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

HILTI

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

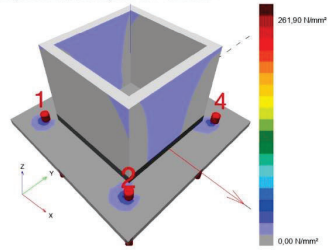
www.hilti.es

Empresa:		Página:	13
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

Parte	Combinación de cargas	Material	σ_{Ed} [N/mm²]	ε_{Pl} [%]	f_y [N/mm²]	γ_{M0}	f_y/γ_{M0} [N/mm²]	ε_{lim} [%]	Estado
Perfil	Combinación 1	S 275	20,92	0,00	275,00	1,05	261,90	5,00	VÁLIDO
Perfil	Combinación 1	S 275	21,38	0,00	275,00	1,05	261,90	5,00	VÁLIDO
Perfil	Combinación 1	S 275	21,38	0,00	275,00	1,05	261,90	5,00	VÁLIDO

2.4.1.1 Tensión equivalente

Los resultados de abajo se muestran para combinaciones de carga decisivas: 1 - Combinación 1



¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

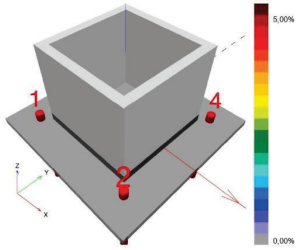
Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	14
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

2.4.1.2 Tensión plástica

Los resultados de abajo se muestran para combinaciones de carga decisivas: 1 - Combinación 1



2.4.2 Vástago

Combinación de carga seleccionada: 1 - Combinación 1

Resistencia de vástagos, EN1993-1 - 8 sección 3.6.1:

Ecuaciones

$$F_{b,Rd} = \frac{k_1 \, a_b \, f_u \, d \, t}{\gamma_{M2}}$$

$$\text{Utilización} = \frac{V_{Ed}}{F_{b,Rd}}$$

Variables

	k_1	a_b	f_u [N/mm²]	d [mm]	t [mm]	γ_{M2}
Anclaje 1	2,50	0,85	430,00	10,0	8,0	1,25
Anclaje 2	2,50	0,85	430,00	10,0	8,0	1,25
Anclaje 3	2,50	1,00	430,00	10,0	8,0	1,25
Anclaje 4	2,50	1,00	430,00	10,0	8,0	1,25

Resultados

	V_{Ed} [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	Utilización [%]	Estado
Anclaje 1	4,063	58,344	7	VÁLIDO
Anclaje 2	4,059	58,332	7	VÁLIDO
Anclaje 3	4,077	68,800	6	VÁLIDO
Anclaje 4	4,081	68,800	6	VÁLIDO

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

calter 25 siglos
PABELLÓN CAN VINADER
24326

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

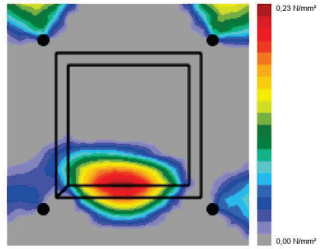
Empresa:		Página:	15
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

2.5 Hormigón

Combinación de carga seleccionada: 1 - Combinación 1

Según EN1992-1-1 sección 6.7(4), el hormigón debe tener suficiente armado para tomar en consideración las fuerzas de tracción que se transmiten a través de la fijación. La definición de la armadura del hormigón está fuera de alcance de PROFIS Engineering.

2.5.1 Compresión en el hormigón bajo la placa base



2.5.2 Verificación de compresión del hormigón bajo la placa base alrededor del perfil según EN1992-1 sección 6.7 y EN1993-1-8, sección 6.2.5

Ecuaciones

$$f_{jd} = \frac{\beta_j \, k_j \, \alpha_{cc} \, f_{ck}}{\gamma_c}$$

$$\sigma = \frac{N}{A_{eff}}$$

$$\text{Utilización} = \frac{\sigma}{f_{jd}}$$

Variables

N [kN]	A_{eff} [mm²]	β_j	k_j	α_{cc}	f_{ck} [N/mm²]	γ_c
0,667	4.193	0,67	3,00	1,00	30,00	1,50

Resultados

σ [N/mm²]	f_{jd} [N/mm²]	Utilización [%]	Estado
0,24	40,20	1	VÁLIDO

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	16
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

2.6 Explicación del símbolo

a_b	Coeficiente
α_{cc}	Efectos a largo plazo sobre la resistencia máxima del hormigón
A_{vf}	Área eficaz
β_j	Coeficiente de junta β_j
d	Diámetro nominal del anclaje
ε_{dm}	Límite de deformación plástica
ε_{Pl}	Deformación plástica de los resultados de la CBFEM
$F_{s,Rd}$	Resistencia a cortante del anclaje según EN_1993-1-8 table 3.4
f_{ck}	Resistencia característica a compresión del hormigón
f_{cd}	Resistencia última de los bloques de hormigón
f_u	Fuerza última
f_y	Límite elástico
γ_c	Factor de servicio - SP 16, Tabla 41
γ_{M0}	Factor de seguridad Gamma del acero M0
γ_{M2}	Factor de seguridad Gamma M2
k_1	Factor para la distancia de borde y espaciamiento perpendicular del anclaje en la dirección de transferencia de carga - EN 1993-1-8 - Tabla 3.4
k_j	Factor de concentración
N	Carga de compresión resultante
σ	Tensión media en hormigón
σ_{Ed}	Tensión equivalente
t	Espesor de la placa base
V_{Ed}	Fuerza de cortante del anclaje

2.7 Avisos

- Al usar la funcionalidad de cálculo flexible del PROFIS Engineering, puedes actuar fuera de los códigos de diseño aplicables y tu placa base especificada puede que no se mantenga rígida. Por favor, valida los resultados con un diseñador profesional y/o ingeniero de estructuras para asegurar la idoneidad y adecuación para su jurisdicción específica y los requisitos del proyecto.
- El anclaje es modelado considerando valores de rigidez determinados a partir de curvas de desplazamiento de carga ensayadas en un laboratorio independiente. Tenga en cuenta que no es posible el reemplazo simple del anclaje ya que la rigidez del anclaje tiene un mayor impacto en los resultados de distribución de carga.

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	17
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

3 Resumen de resultados

El diseño de la placa base, anclaje, soldaduras y otros elementos se basan en CBFEM (basado en método de elemento finito) y Eurocódigo.

	Combinación de cargas	Utilización máxima	Estado
Anclajes	Combinación 1	73%	VÁLIDO
Placa Base	Combinación 1	15%	VÁLIDO
Hormigón	Combinación 1	1%	VÁLIDO
Perfil	Combinación 1	8%	VÁLIDO

¡La fijación cumple los criterios de diseño!

¡La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

Hilti PROFIS Engineering 3.1.9

www.hilti.es

Empresa:		Página:	18
Dirección:		Proyectista:	
Teléfono I Fax:	|	Correo electrónico:	
Diseño:	hormigón - 25 de nov. de 2024	Fecha:	22/12/2024
Sub Proyecto I Pos. No.:	PLACA CARGADERO FACHADA		

4 Observaciones; comentarios

- Toda la información y los datos contenidos en el software se refieren exclusivamente al uso de los productos Hilti y se basan en los principios, las fórmulas y las normas de seguridad de acuerdo con las indicaciones técnicas de Hilti y las instrucciones de funcionamiento, montaje y ensamblaje, etc., que deben ser estrictamente respetadas por el usuario. Todas las cifras contenidas en ellas son cifras promedio, por lo que deben realizarse pruebas específicas de uso antes de utilizar el producto Hilti correspondiente. Los resultados de los cálculos realizados mediante el Software se basan esencialmente en los datos que usted introduzca. Por lo tanto, usted es el único responsable de la ausencia de errores, la integridad y la relevancia de los datos que introduzca. Además, usted es el único responsable de que los resultados del cálculo sean comprobados y autorizados por un experto, especialmente en lo que respecta al cumplimiento de las normas y permisos aplicables, antes de utilizarlos para su instalación específica. El software sólo sirve de ayuda para interpretar las normas y permisos, sin que se garantice la ausencia de errores, la corrección y la pertinencia de los resultados o la idoneidad para una aplicación específica.
- Debe tomar todas las medidas necesarias y razonables para evitar o limitar los daños causados por el Software. En particular, debe organizar una copia de seguridad periódica de los programas y datos y, en su caso, llevar a cabo las actualizaciones del Software ofrecidas por Hilti de forma regular. Si no utiliza la función AutoUpdate del Software, deberá asegurarse de que utiliza la versión actual y, por tanto, actualizada del Software en cada caso, realizando actualizaciones manuales a través de la página web de Hilti. Hilti no se responsabiliza de las consecuencias, como la recuperación de datos o programas perdidos o dañados, que se deriven de un incumplimiento culposo por su parte.

¿La introducción de datos y resultados deben verificarse, asegurando su correspondencia con las condiciones existentes y asegurando su verosimilitud!
PROFIS Engineering (c) 2003-2024, Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti es una marca registrada de Hilti AG, Schaan

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

II. ESTRUCTURA

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

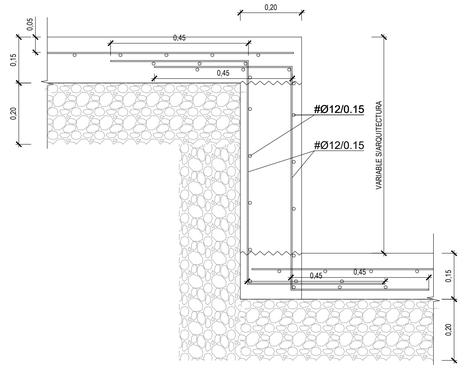
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

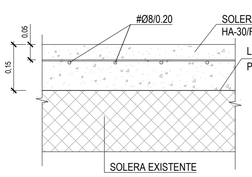
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025



DETALLE DE SOLERA EN SALTO POR RAMPA

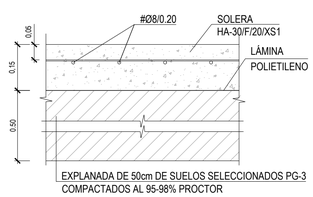
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



SECCIÓN TIPO SOLERA 15cm SOBRE SOLERA EXISTENTE

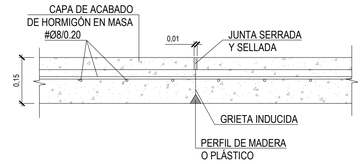
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

NOTA: *esta sección de solera se dispondrá en suelos sobre los que no exista la solera actual de la pista*



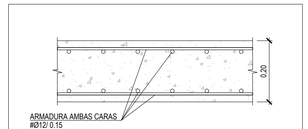
SECCIÓN TIPO SOLERA 15cm SOBRE TERRENO

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



DETALLE JUNTA DE CONTROL SOLERA

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



SECCIÓN MUROS (e=0.20m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			Yg = 1.35 Yq = 1.50 Ya = 1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r nom = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r nom = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r nom = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

NOTAS CIMENTACIÓN PROFUNDA

1.- LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS DE CÁLCULO ADOPTADOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS PILOTES SON LOS SIGUIENTES:

PILOTES EJECUTADOS "IN SITU" CPI-8
CON CONTROL DE PARÁMETROS

TENSIÓN ADMISILBE FUSTE **6**	=	33.3 KN/m²
TENSIÓN ADMISILBE PUNTA **6**	=	2733 KN/m²
TOPE ESTRUCTURAL **6**	=	4000 KN/m²
PILOTE Ø65 cm	=	1320 KN

2.- LOS PILOTES SE EMPOTRARÁN EN EL FIRME ("UNIDAD T") 8 m.
LA LONGITUD TOTAL ESTIMADA MÁS DESFAVORABLE, CUANDO SE TENGA EL MAYOR ESPESOR DE RELLENOS ENTRE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN Y EL ESTRATO DE APOYO, SERÁ DE 16m.

3.-ESTOS VALORES DEBEN SER CONFIRMADOS POR EL ESTUDIO GEOTÉCNICO Y CON LAS CARACTERÍSTICAS REALES DEL TERRENO, UNA VEZ EXCAVADO EL MISMO.

NOTAS CIMENTACIÓN MUROS

1.- LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS DE CÁLCULO ADOPTADOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS MUROS SON LOS SIGUIENTES:

DENSIDAD DE TIERRAS γ	=	21 KN/m³
ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO TERRENO θ	=	25 °
COHESIÓN DEL TERRENO C	=	0 KN/m ²
TENSIÓN ADMISIBLE MUROS M1, M2 **6**	=	400 KN/m ²
TENSIÓN ADMISIBLE MUROS M3, M4 **6**	=	**400 KN/m ²**

ESTOS VALORES DEBEN SER CONFIRMADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS REALES DEL TERRENO, UNA VEZ EXCAVADO EL MISMO.

2.- EN EL CÁLCULO SE HA CONSIDERADO LA SUBIDA DEL NIVEL FREÁTICO HASTA LA COTA -7.35m.

3.- SE RECOMIENDA COLOCAR UN BERENJENO VERTICAL EN AMBOS PARAMENTOS PARA CONTROLAR LA FIGURACIÓN DEL MURO. (CADA 5 m. APROXIMADAMENTE).

4.- NO SE RELLENARÁ DE TIERRAS EL TRASDÓS DE MUROS HASTA HABER EJECUTADO EL FORJADO DE CORONACIÓN CORRESPONDIENTE.

5.- TODOS LOS MUROS SE EJECUTARÁN ENCOFRADOS A DOS CARAS.

CUADRO DE CARGAS: P. BAJA SOLERA

SOLERA 15cm	=	5.00 KN/m ²
CARGA MUERTA	=	2.00 KN/m ²
SOBRECARGA DE USO	=	5.00 KN/m ²

NOTA:

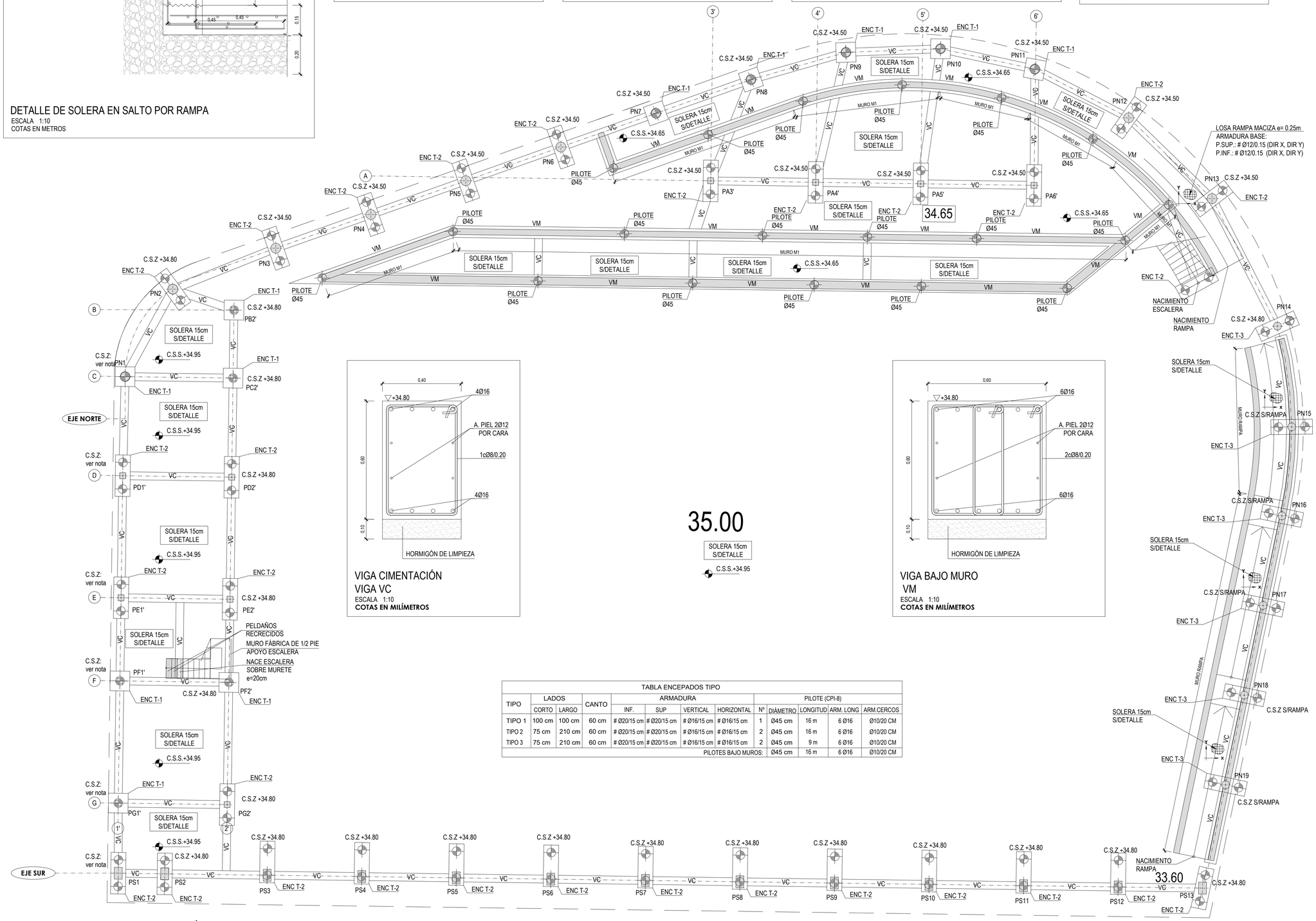
EL REPLANTEO DE LA GEOMETRÍA DE LA ESTRUCTURA SE REALIZARÁ CONFORME A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA

NOTA:

C.S.S. COTA CARA SUPERIOR SOLERA
MURO DE HORMIGÓN ARMADO
PILARES HORMIGÓN

NOTA "C.S.Z." lado vestuarios:

LA COTA SUPERIOR DE ZAPATA (C.S.Z.) DEL LADO EXTERIOR AL VESTUARIO SERÁ 15 CM BAJO LA COTA EXISTENTE DE TERRENO NATURAL, QUEDANO ÉSTA ENTERRADA



PLANTA CIMENTACIÓN

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

VIGA CIMENTACIÓN
VIGA VC

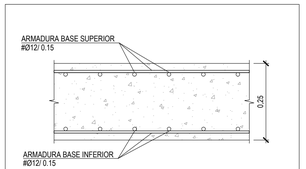
ESCALA 1:10
COTAS EN MILÍMETROS

VIGA BAJO MURO
VM

ESCALA 1:10
COTAS EN MILÍMETROS

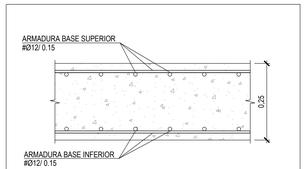
TABLA ENCEPADOS TIPO												
TIPO	LADOS		CANTO	ARMADURA				PILOTE (CPI-8)				
	CORTO	LARGO		INF.	SUP	VERTICAL	HORIZONTAL	Nº	DIÁMETRO	LONGITUD	ARM. LONG	ARM.CERCOS
TIPO 1	100 cm	100 cm	60 cm	# Ø20/15 cm	# Ø20/15 cm	# Ø16/15 cm	# Ø16/15 cm	1	Ø45 cm	16 m	6 Ø16	Ø10/20 CM
TIPO 2	75 cm	210 cm	60 cm	# Ø20/15 cm	# Ø20/15 cm	# Ø16/15 cm	# Ø16/15 cm	2	Ø45 cm	16 m	6 Ø16	Ø10/20 CM
TIPO 3	75 cm	210 cm	60 cm	# Ø20/15 cm	# Ø20/15 cm	# Ø16/15 cm	# Ø16/15 cm	2	Ø45 cm	9 m	6 Ø16	Ø10/20 CM
							PILOTES BAJO MUROS:		Ø45 cm	16 m	6 Ø16	Ø10/20 CM

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Engineyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A1 S/P	Desembre 2024 1	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ESTRUCTURA PLANTA CIMENTACIÓN 24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg	ESP E01.0



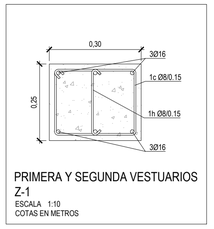
SECCIÓN LOSA VESTUARIO (e=0.25m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



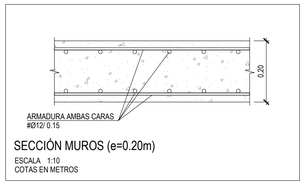
SECCIÓN LOSA GRADAS (e=0.25m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



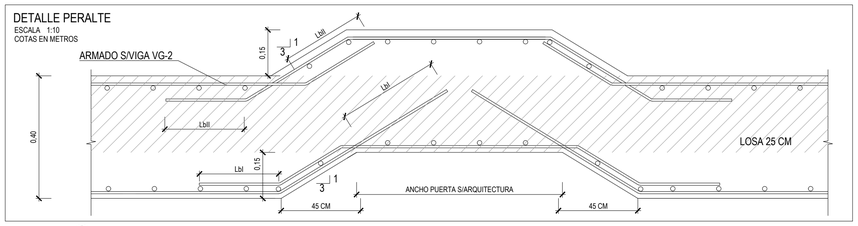
PRIMERA Y SEGUNDA VESTUARIOS Z-1

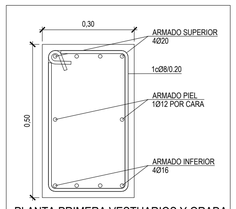
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



SECCIÓN MUROS (e=0.20m)

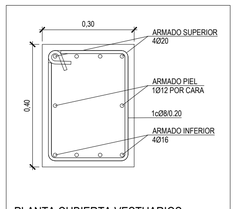
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS





PLANTA PRIMERA VESTUARIOS Y GRADA VG-1

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS VG-2

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

PLANTA PRIMERA

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

CUADRO DE CARGAS: P. PRIMERA
LOSA MACIZA e= 25cm.

LOSA MACIZA CANTO DE LOSA (e)	=	25cm
PESO PROPIO (γ)	=	25.00 KN/m³
CARGA MUERTA	=	2.00 KN/m²
SOBRECARGA DE USO	=	5.00 KN/m²

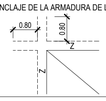
NOTA:

C.S.F. COTA CARA SUPERIOR FORJADO

MURO DE HORMIGÓN ARMADO

NACIMIENTO PILARES HORMIGÓN

LA LONGITUD DE ANCLAJE DE LA ARMADURA DE LOS ZUNCHOS SERÁ DE 0.80 m



NOTA DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

(P.SUP.) → PARAMENTO SUPERIOR
(P.INF.) → PARAMENTO INFERIOR

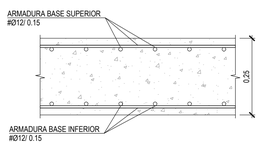
1.- TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS ACOTADAS EN LAS PLANTAS DE ARMADURA DIRECCIÓN X E Y SE REFIEREN A LA LONGITUD DE CADA RAMA DE LA ARMADURA, SIN CONTAR LAS PATILLAS QUE SERÁN SIEMPRE DE 0.XX m.

2.- EN LOS CASOS EN LOS QUE LAS BARRAS INTERFIERAN CON UN HUECO, SE CORTARÁN Y DOBLARÁN EN PATILLA EN EL BORDE DEL MISMO.

Ajuntament de Castelldefels

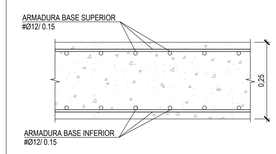
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A1 S/P	Desembre 2024 2	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ESTRUCTURA PLANTA PRIMERA	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg	ESP E02.0



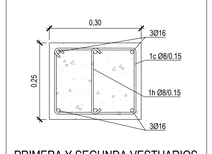
SECCIÓN LOSA VESTUARIO (e=0.25m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



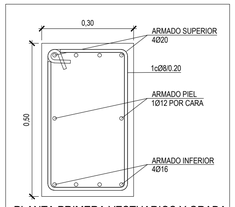
SECCIÓN LOSA GRADAS (e=0.25m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



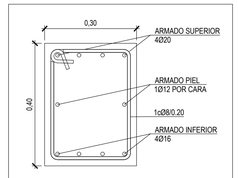
PRIMERA Y SEGUNDA VESTUARIOS Z-1

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA VESTUARIOS Y GRADA VG-1

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS VG-2

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q =1.50 γ_P =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

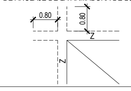
CUADRO DE CARGAS: P. PRIMERA
LOSA MACIZA e= 25cm.

LOSA MACIZA CANTO DE LOSA (e)	=	25cm
PESO PROPIO (γ)	=	25.00 KN/m ³
CARGA MUERTA	=	2.00 KN/m ²
SOBRECARGA DE USO	=	5.00 KN/m ²

NOTA:

C.S.F. COTA CARA SUPERIOR FORJADO
MURO DE HORMIGÓN ARMADO
NACIMIENTO PILARES HORMIGÓN

LA LONGITUD DE ANCLAJE DE LA ARMADURA DE LOS ZUNCHOS SERÀ DE 0.80 m

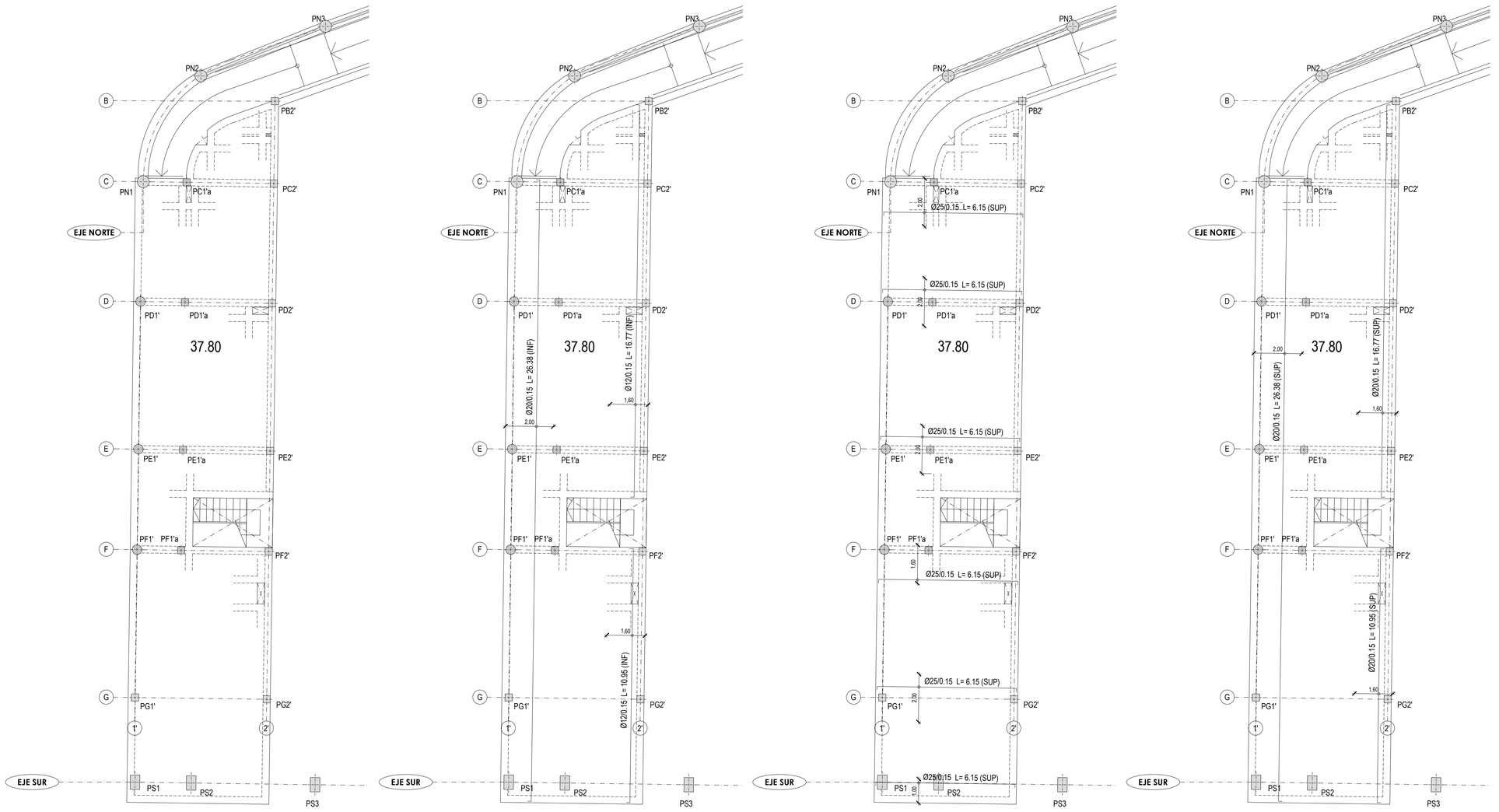


NOTA DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

(P.SUP.) → PARAMENTO SUPERIOR
(P.INF.) → PARAMENTO INFERIOR

1.- TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS ACOTADAS EN LAS PLANTAS DE ARMADURA DIRECCIÓN X E Y SE REFIEREN A LA LONGITUD DE CADA RAMA DE LA ARMADURA, SIN CONTAR LAS PATILLAS QUE SERÁN SIEMPRE DE 0.XX m.

2.- EN LOS CASOS EN LOS QUE LAS BARRAS INTERFIERAN CON UN HUECO, SE CORTARÁN Y DOBLARÁN EN PATILLA EN EL BORDE DEL MISMO.



PLANTA PRIMERA
ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN X INFERIOR
NO PRECISA

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

PLANTA PRIMERA
ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN Y INFERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

PLANTA PRIMERA
ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN X SUPERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

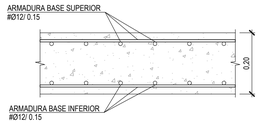
PLANTA PRIMERA
ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN Y SUPERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

Ajuntament de Castelldefels

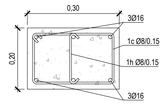
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORES		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E02.1
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		3	ESTRUCTURA PLANTA PRIMERA ARMADOS DE REFUERZO	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				



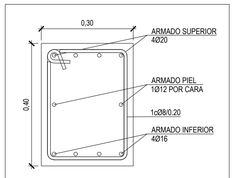
SECCIÓN Llosa CUBIERTA VESTUARIO (e=0.20m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS Z-2

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS VG-2

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

PLANTA SEGUNDA

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

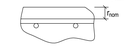
3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

CUADRO DE CARGAS: P. SEGUNDA LOSA MACIZA e= 20cm.

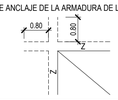
LOSA MACIZA CANTO DE LOSA (e)	=	20cm
PESO PROPIO (γ)	=	25.00 KN/m ³
CARGA MUERTA	=	0.50 KN/m ²
SOBRECARGA DE USO	=	1.00 KN/m ²

NOTA:

C.S.F. COTA CARA SUPERIOR FORJADO

PILARES HORMIGÓN

LA LONGITUD DE ANCLAJE DE LA ARMADURA DE LOS ZUNCHOS SERÀ DE 0.80 m



NOTA DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

(P.SUP.) → PARAMENTO SUPERIOR
(P.INF.) → PARAMENTO INFERIOR

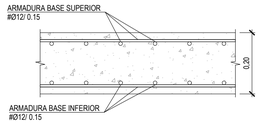
1.- TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS ACOTADAS EN LAS PLANTAS DE ARMADURA DIRECCIÓN X E Y SE REFIEREN A LA LONGITUD DE CADA RAMA DE LA ARMADURA, SIN CONTAR LAS PATILLAS QUE SERÁN SIEMPRE DE 0.XX m.

2.- EN LOS CASOS EN LOS QUE LAS BARRAS INTERFIERAN CON UN HUECO, SE CORTARÁN Y DOBLARÁN EN PATILLA EN EL BORDE DEL MISMO.

Ajuntament de Castelldefels

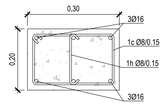
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E03.0
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		4	ESTRUCTURA PLANTA SEGUNDA	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				



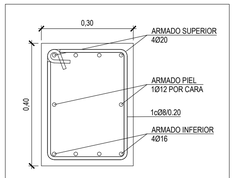
SECCIÓN Llosa CUBIERTA VESTUARIO (e=0.20m)

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



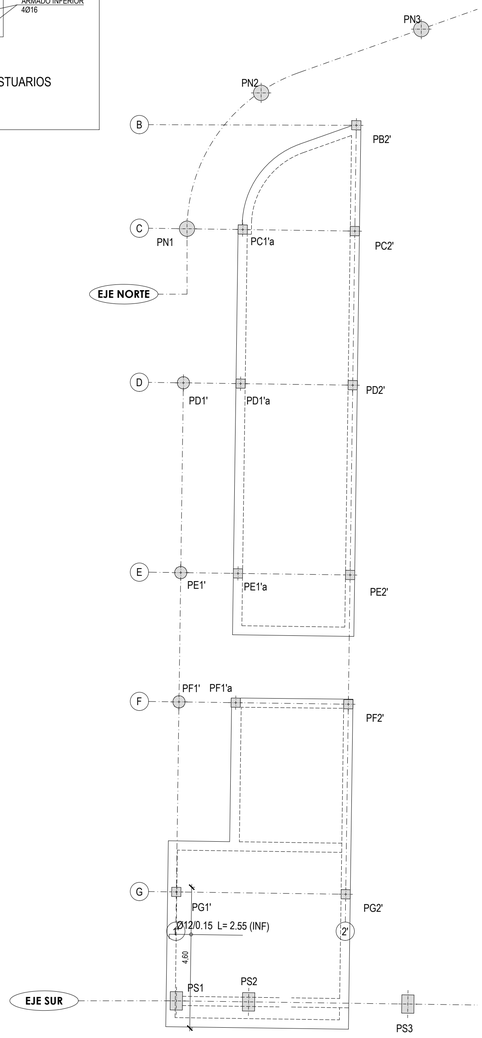
PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS Z-2

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA CUBIERTA VESTUARIOS VG-2

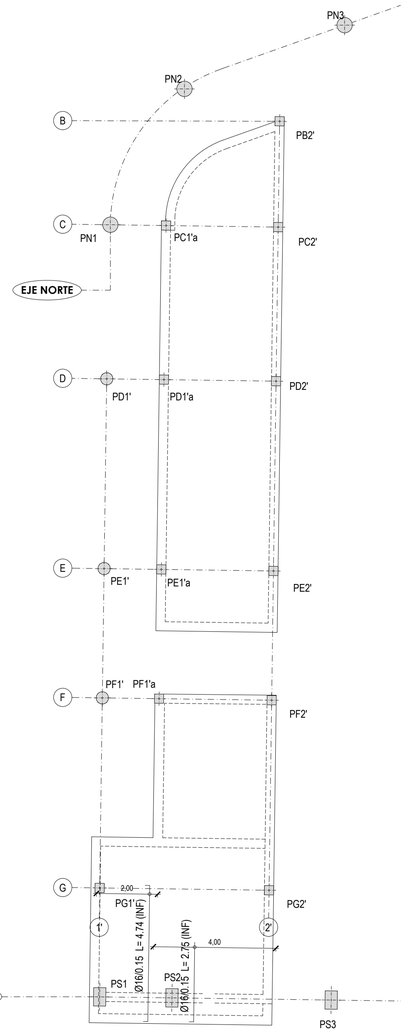
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA

ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN X INFERIOR

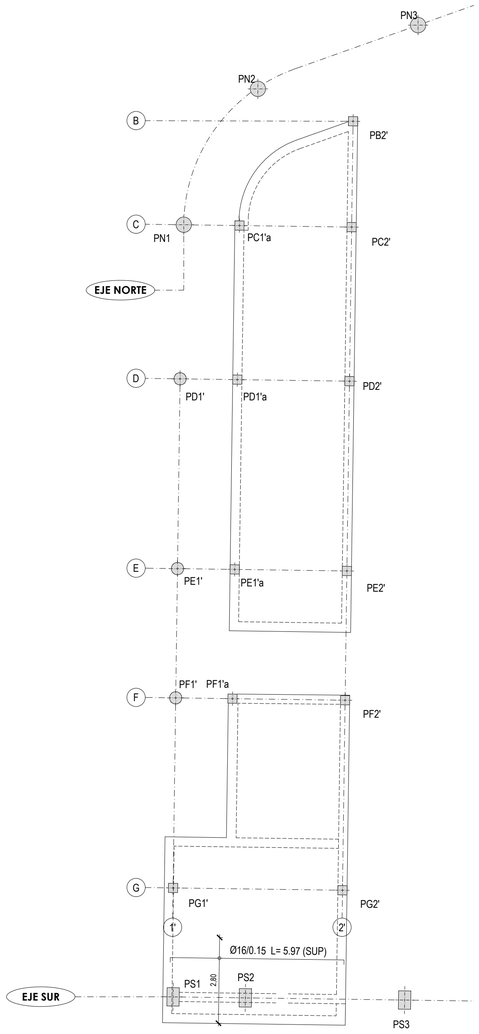
ESCALA 1:100
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA

ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN Y INFERIOR

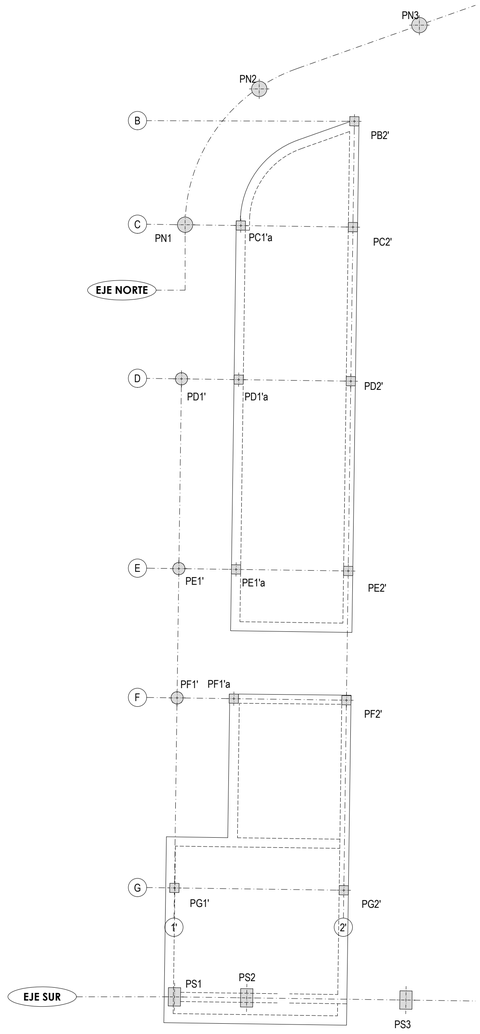
ESCALA 1:100
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA

ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN X SUPERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA

ARMADO DE REFUERZO DIRECCIÓN Y SUPERIOR NO PRECISA

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q *=1.50 γ_P =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

CIMENTACIÓN Y MUROS — r nom = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r nom = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r nom = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

CUADRO DE CARGAS: P. SEGUNDA LOSA MACIZA e= 20cm.

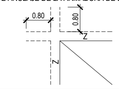
LOSA MACIZA CANTO DE LOSA (e)	=	20cm
PESO PROPIO (γ)	=	25.00 KN/m ³
CARGA MUERTA	=	0.50 KN/m ²
SOBRECARGA DE USO	=	1.00 KN/m ²

NOTA:

C.S.F. COTA CARA SUPERIOR FORJADO

PILARES HORMIGÓN

LA LONGITUD DE ANCLAJE DE LA ARMADURA DE LOS ZUNCHOS SERÁ DE 0.80 m



NOTA DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

(P.SUP.) → PARAMENTO SUPERIOR
(P.INF.) → PARAMENTO INFERIOR

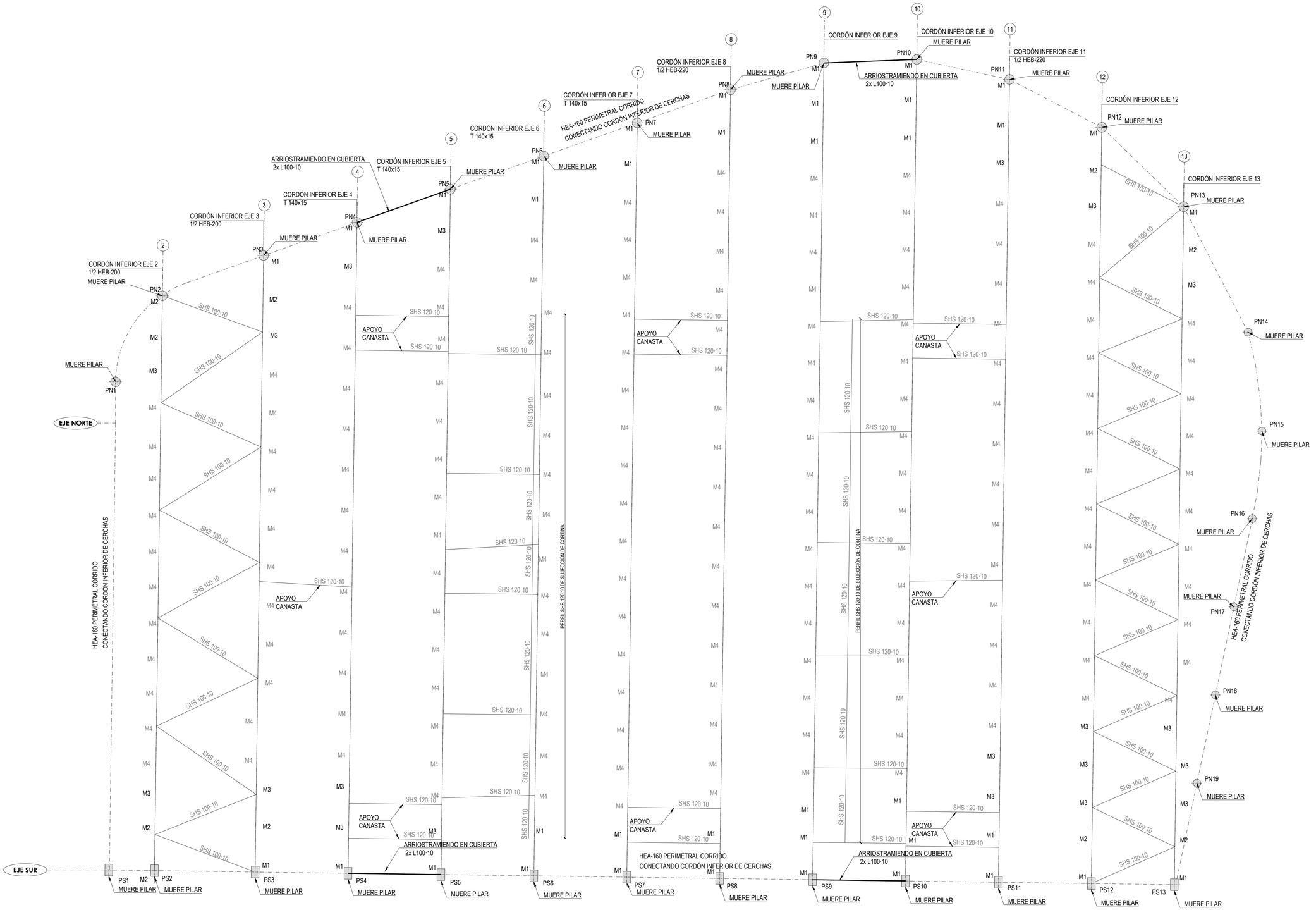
1.- TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS ACOTADAS EN LAS PLANTAS DE ARMADURA DIRECCIÓN X E Y SE REFIEREN A LA LONGITUD DE CADA RAMA DE LA ARMADURA, SIN CONTAR LAS PATILLAS QUE SERÁN SIEMPRE DE 0.XX m.

2.- EN LOS CASOS EN LOS QUE LAS BARRAS INTERFIERAN CON UN HUECO, SE CORTARÁN Y DOBLARÁN EN PATILLA EN EL BORDE DEL MISMO.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E03.1
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras		5	ESTRUCTURA PLANTA SEGUNDA ARMADOS DE REFUERZO	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg



PLANTA CUBIERTA CORDÓN INFERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_p =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

CUADRO DE CARGAS PLANTA CUBIERTA CORDÓN INFERIOR

CANASTA		
PESO PROPIO	=	400 Kg/ud
SOBRECARGA DE USO	=	300 Kg/ud
CORTINAS	=	250 Kg/ud
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m ³

NOTA DIAGONALES CUBIERTA INFERIOR

LOS PERFILES DIAGONALES MOSTRADOS CONECTAN EL CORDÓN INFERIOR DE CERCHAS. SECCIÓN SHS 100·10

DESCRIPCIÓN DE PERFILES

MONTANTES:	DIAGONALES:	VUELO:
M1: L120x15mm	D1: L120x15mm	V1: HEA-100
M2: L100x10mm	D2: L100x10mm	
M3: L80x10	D3: L80x10	
M4: L70x8	D4: L70x8	

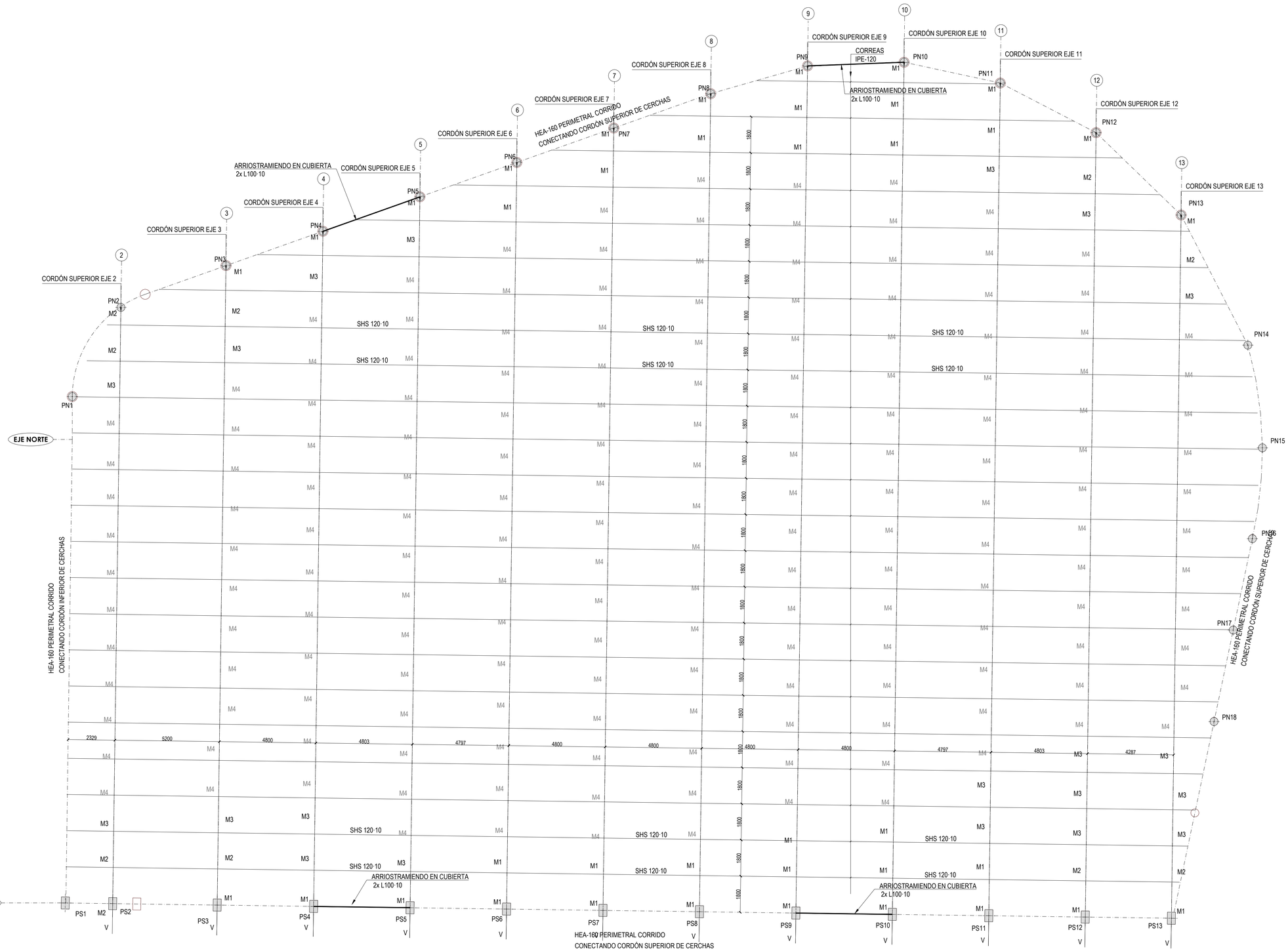
NOTA PERFILES SHS 120·10 CUBIERTA INFERIOR

LOS PERFILES DIAGONALES MOSTRADOS SHS 120·10 EMPLEADOS PARA LA SUJECCIÓN DE CANASTAS Y CORTINAS SERÁN CONECTADAS ENTRE SÍ EN PUNTOS QUE INTERSECTAN MEDIANTE SOLDADURA DE PENETRACIÓN COMPLETA, DEJANDO PASANTE EL PERFIL QUE APOYA DE CERCHA A CERCHA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS			DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E04.0
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras			6	ESTRUCTURA PLANTA CUBIERTA CORDÓN INFERIOR	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg



PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR

ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

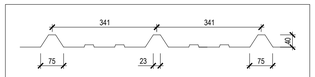
4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90



DETALLE DE PERFIL DE CHAPA SOBRE CUBIERTA. esp=0,75 mm

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARGAS PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR

SOBRECARGA DE USO (MANTENIMIENTO)	=	0.40 KN/m ²
CHAPA EUROCOVER 40N	=	0.40 KN/m ²
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m ³
VIENTO VARIABLE S/ZONA		
(VALORES NEGATIVOS INDICAN SUCCIÓN)	=	-2.34 , -1.56, -0.91, 0.26 KN/m ²

DESCRIPCIÓN DE PERFILES

MONTANTES:
M1: L120x15mm
M2: L100x10mm
M3: L80x10
M4: L70x8

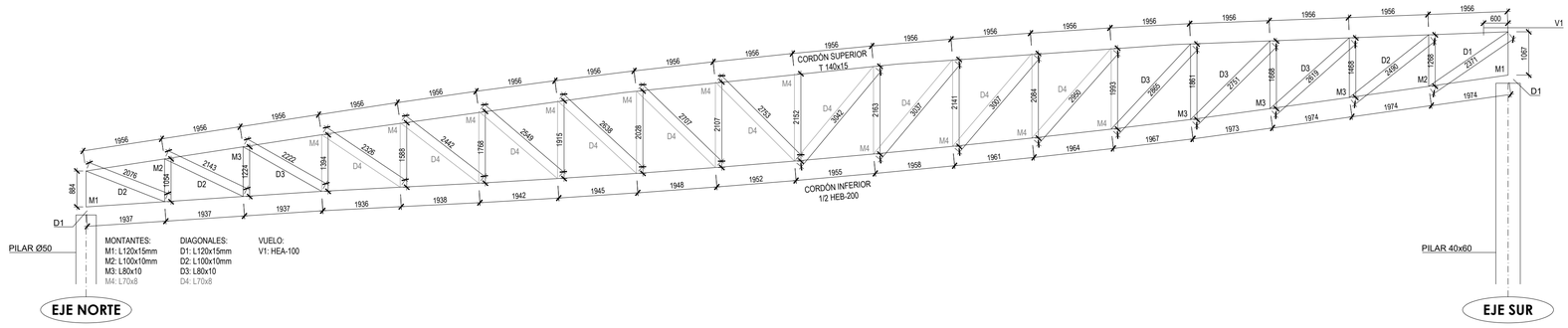
DIAGONALES:
D1: L120x15mm
D2: L100x10mm
D3: L80x10
D4: L70x8

VUELO:
V1: HEA-100

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

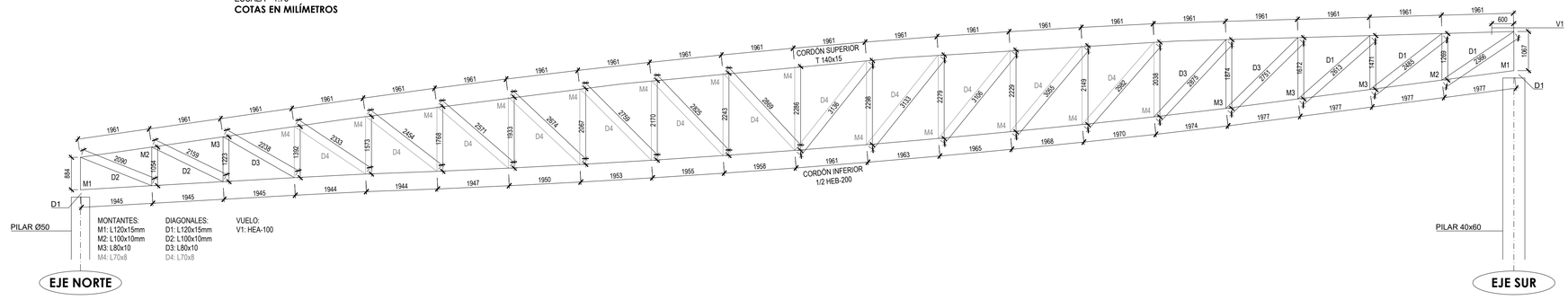
REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E05.0
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingenieria de estructuras		7	ESTRUCTURA PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg



ALZADO CERCHA EJE 13

ESCALA 1:75

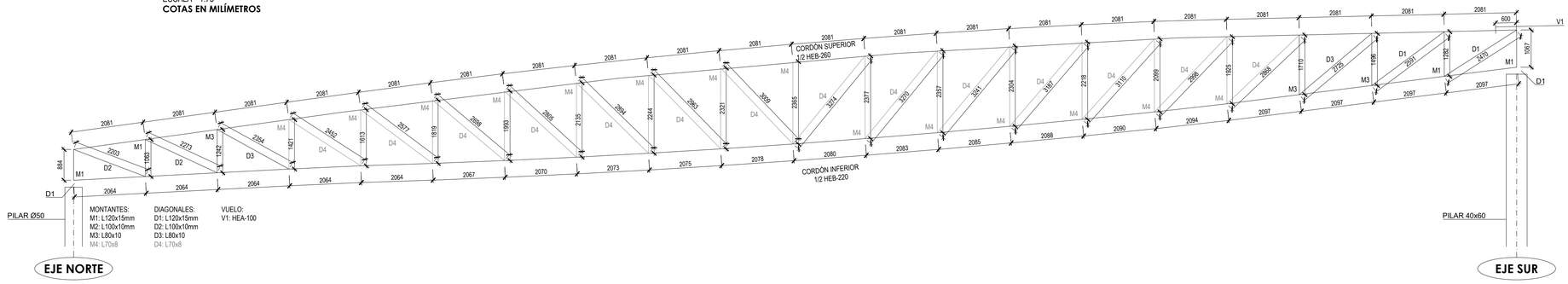
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 12

ESCALA 1:75

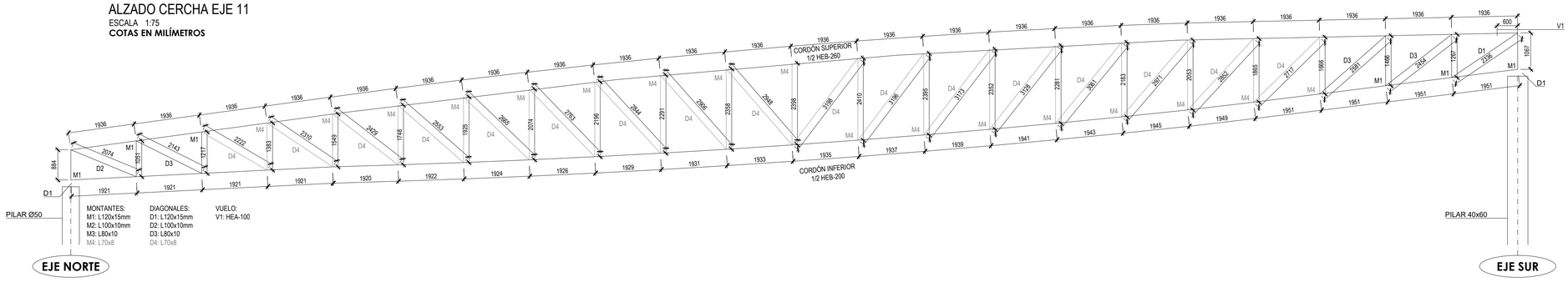
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 11

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 10

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q =1.50 γ_α =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:

a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.

6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

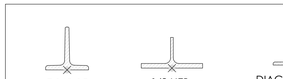


DETALLE DE PERFIL DE CHAPA SOBRE CUBIERTA. esp=0,75 mm

ESCALA 1:10

COTAS EN METROS

CUADRO DE CARGAS PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR		
SOBRECARGA DE USO (MANTENIMIENTO)	=	0.40 KN/m²
CHAPA EUROCOVER 40N	=	0.40 KN/m²
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m³
VIENTO VARIABLE S/ZONA		
(VALORES NEGATIVOS INDICAN SUCCIÓN)	=	-2.34, -1.56, -0.91, 0.26 KN/m²



PUNTO DE REPRESENTACIÓN DE PERFILES EN ALZADOS DE CELOSÍAS

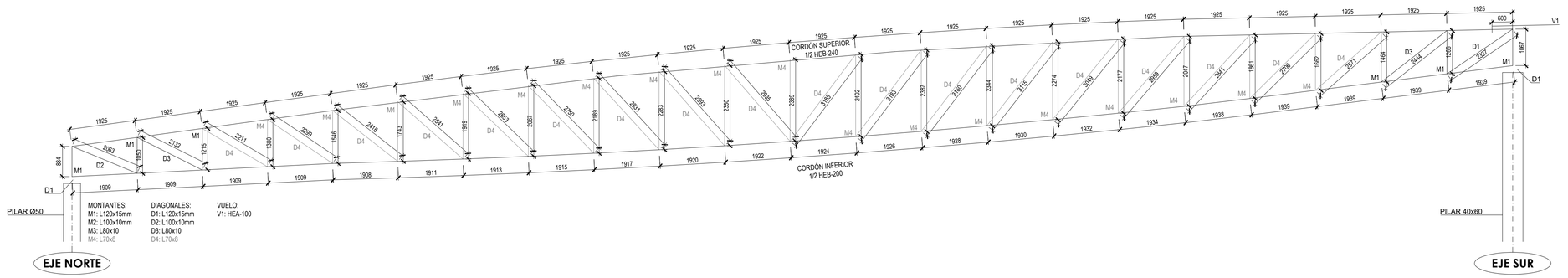
ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

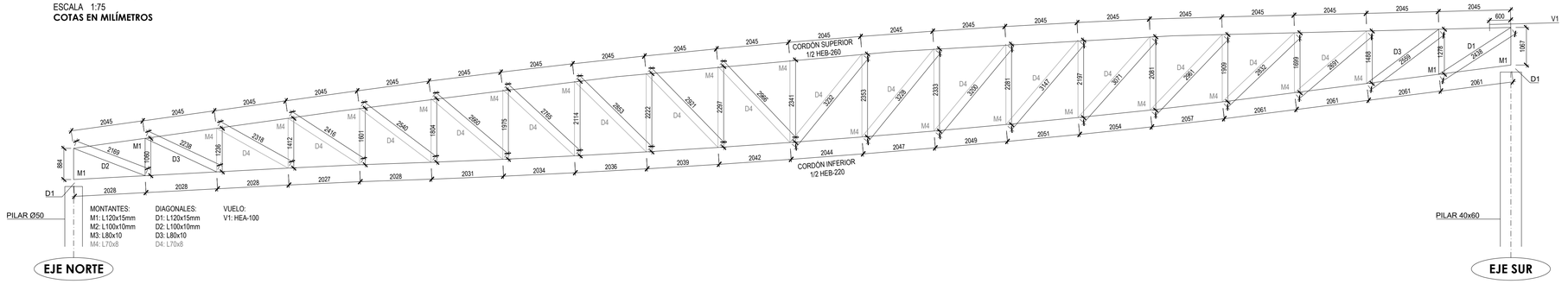
REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E06.0
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		8	ESTRUCTURA CERCHAS I: ALZADOS	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				



ALZADO CERCHA EJE 9

ESCALA 1:75

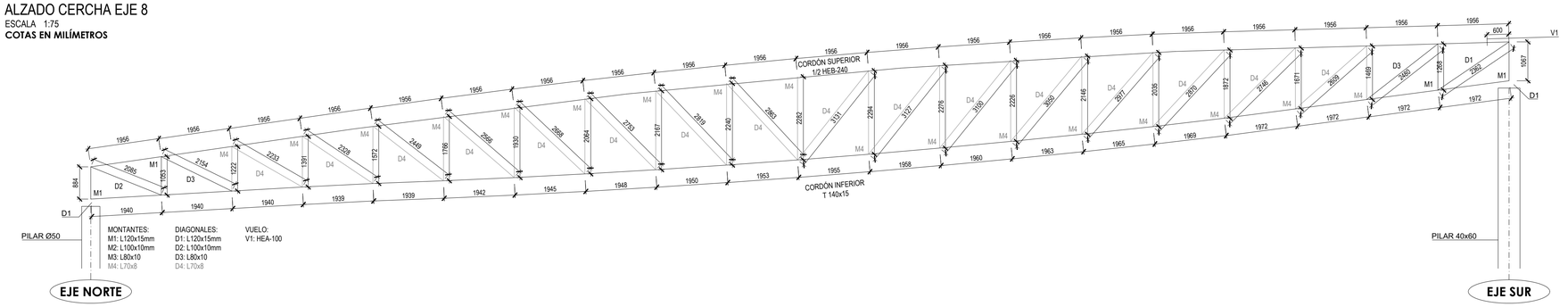
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 8

ESCALA 1:75

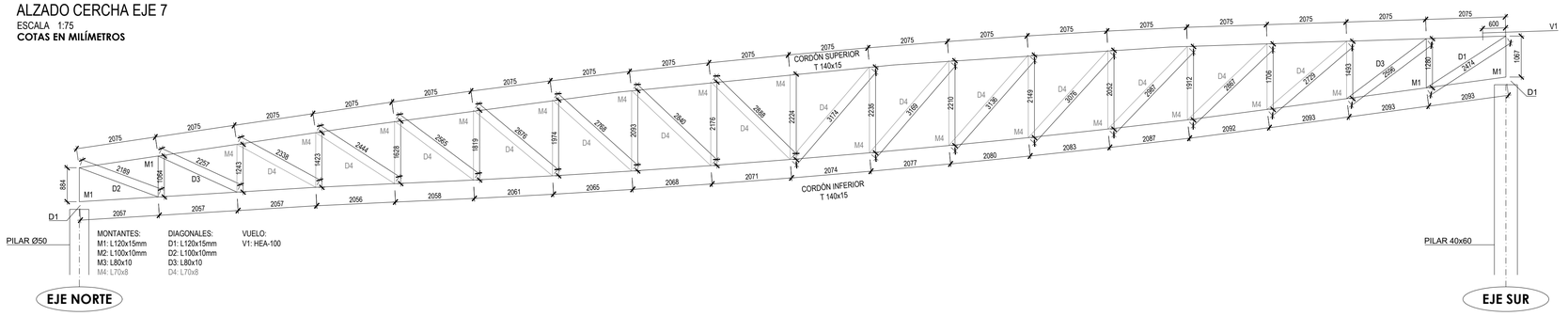
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 7

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 6

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

DETALLE DE PERFIL DE CHAPA SOBRE CUBIERTA. esp=0,75 mm

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARGAS PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR		
SOBRECARGA DE USO (MANTENIMIENTO)	=	0.40 KN/m ²
CHAPA EUROCOVER 40N	=	0.40 KN/m ²
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m ³
VIENTO VARIABLE S/ZONA		
(VALORES NEGATIVOS INDICAN SUCCIÓN)	=	-2.34, -1.56, -0.91, 0.26 KN/m ²

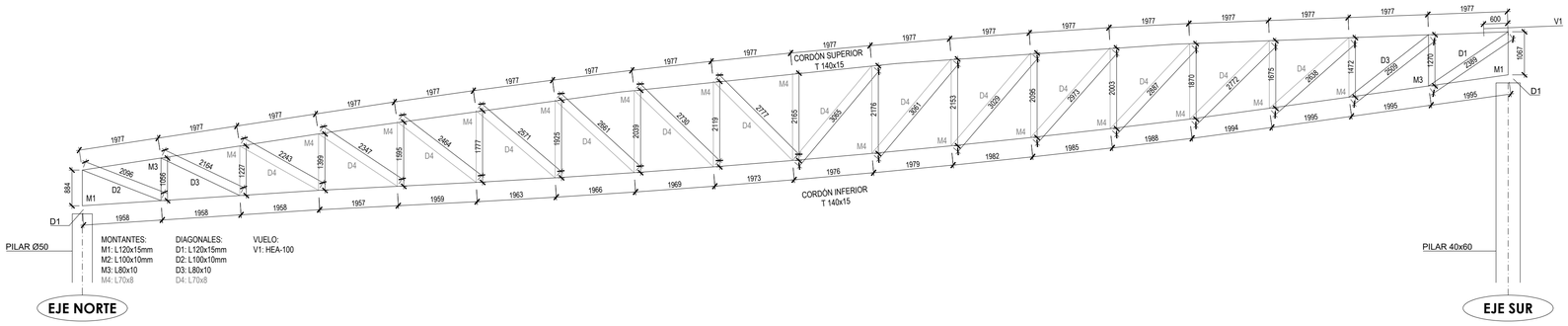


PUNTO DE REPRESENTACIÓN DE PERFILES EN ALZADOS DE CELOSÍAS

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

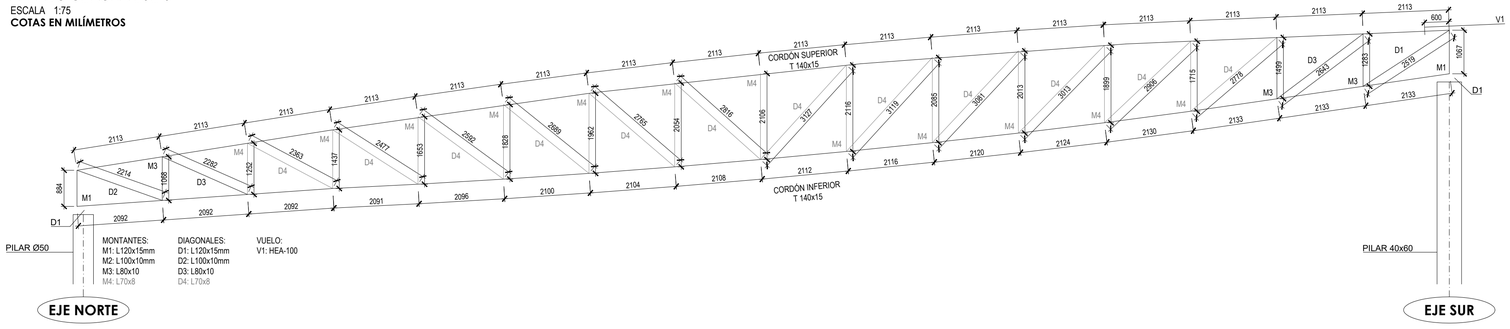
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A1 S/P	Desembre 2024 9	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 ESTRUCTURA CERCHAS II: ALZADOS	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg	ESP E06.1



ALZADO CERCHA EJE 5

ESCALA 1:75

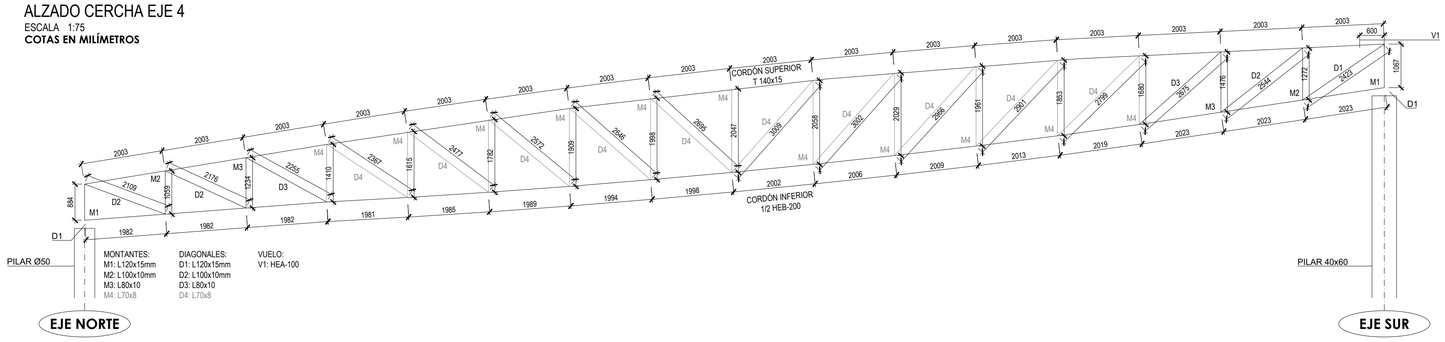
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 4

ESCALA 1:75

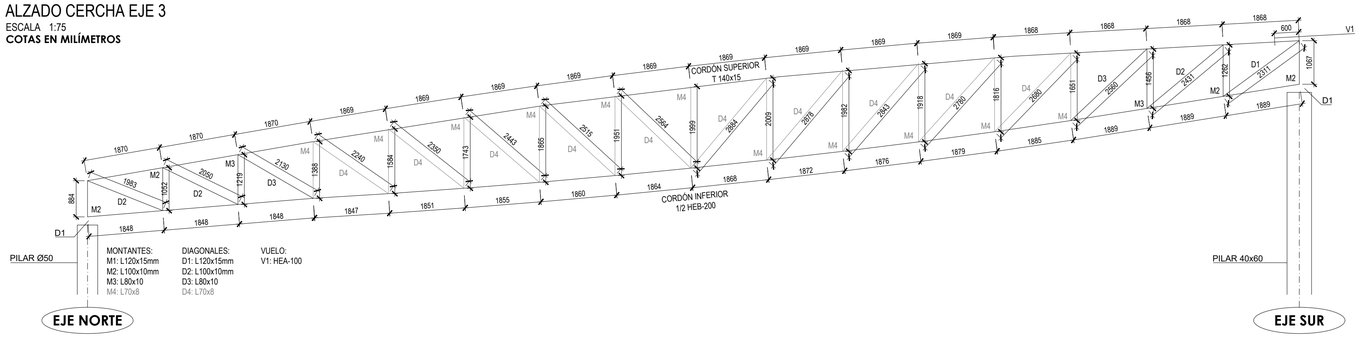
COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 3

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS



ALZADO CERCHA EJE 2

ESCALA 1:75

COTAS EN MILÍMETROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q *=1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:

a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

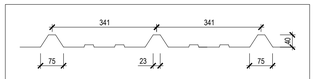


CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.

6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

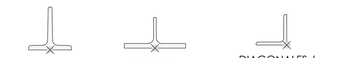


DETALLE DE PERFIL DE CHAPA SOBRE CUBIERTA. esp=0,75 mm

ESCALA 1:10

COTAS EN METROS

CUADRO DE CARGAS PLANTA CUBIERTA CORDÓN SUPERIOR		
SOBRECARGA DE USO (MANTENIMIENTO)	=	0.40 KN/m ²
CHAPA EUROCOVER 40N	=	0.40 KN/m ²
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m ³
VIENTO VARIABLE S/ZONA		
(VALORES NEGATIVOS INDICAN SUCCIÓN)	=	-2.34, -1.56, -0.91, 0.26 KN/m ²



PUNTO DE REPRESENTACIÓN DE PERFILES EN ALZADOS DE CELOSÍAS

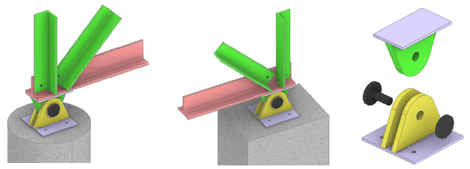
ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

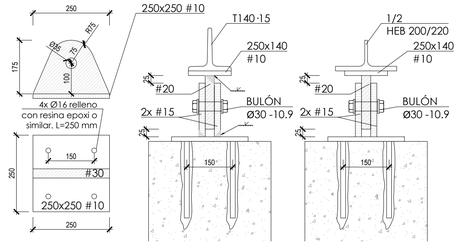
Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

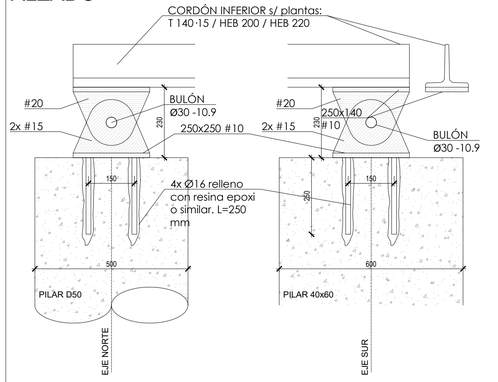
REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E06.2
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras		10	ESTRUCTURA CERCHAS III: ALZADOS	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg



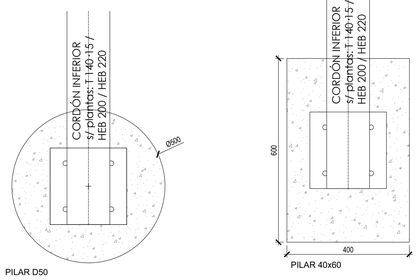
DETALLE CHAPAS



ALZADO



PLANTA

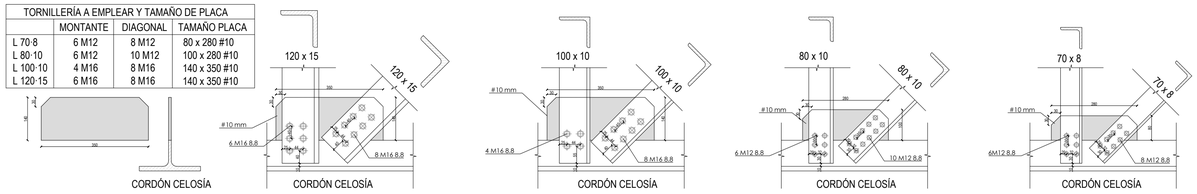


D1: CONEXIÓN CORDÓN INFERIOR CELOSÍAS - PILARES HORMIGÓN

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

TORNILLERÍA A EMPLEAR Y TAMAÑO DE PLACA			
	MONTANTE	DIAGONAL	TAMAÑO PLACA
L 70·8	6 M12	8 M12	80 x 280 #10
L 80·10	6 M12	10 M12	100 x 280 #10
L 100·10	4 M16	8 M16	140 x 350 #10
L 120·15	6 M16	8 M16	140 x 350 #10



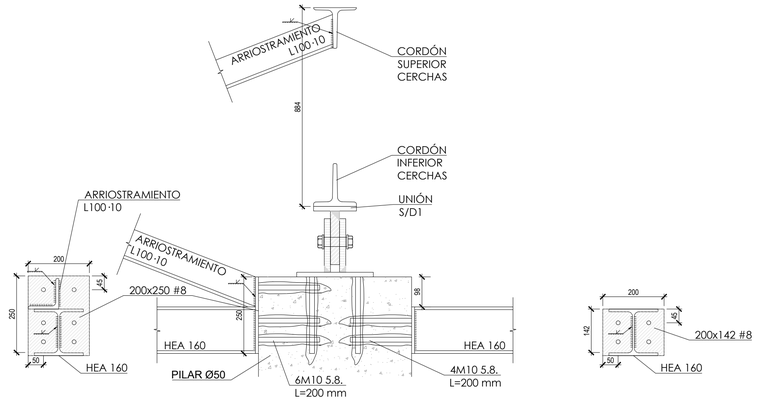
DETALLE DE CONEXIÓN MONTANTES Y DIAGONALES CON CORDONES

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

* Las dimensiones de la chapa de transicion de 10 mm de espesor son determinadas por la sección de la diagonal s/tabla

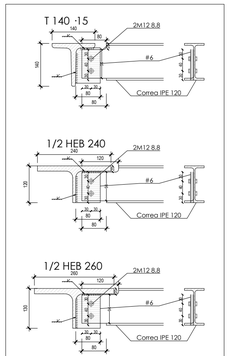
** La conexión con el cordón superior es igual a la mostrada en este detalle



CONEXIÓN HEA 160 PERIMETRAL Y ARRIOSTRAMIENTOS L100·10 DE FACHADA

ESCALA 1:10

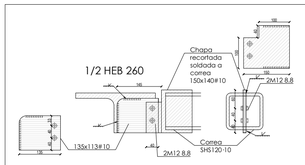
COTAS EN MILÍMETROS



CONEXIÓN CORREAS IPE 120 - CORDÓN SUPERIOR

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS



CONEXIÓN CORREAS SHS120·10 - CORDÓN SUPERIOR

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

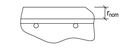
LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:

a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.

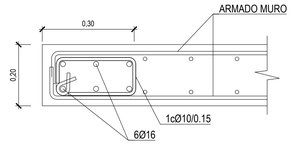
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E06.3
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		10	ESTRUCTURA CERCHAS IV: DETALLES	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				

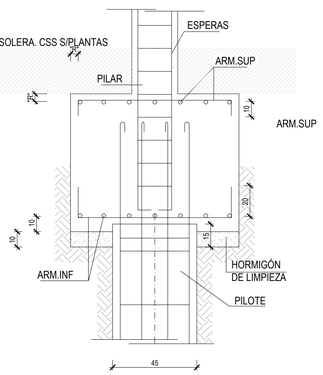


PLANTA

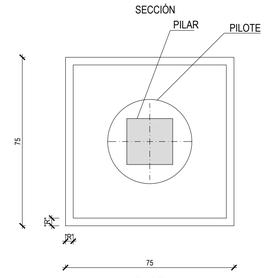
DETALLE GENERAL DE FIN DE MUROS

ESCALA 1:10
COTAS EN MILÍMETROS

NOTA: la cota superior de zapata estará 15 cm bajo cota superior solera, siendo esta según planos de arquitectura +34.95 en zona pabellón/vestuarios y +34.65 en zona almacenes



SECCIÓN

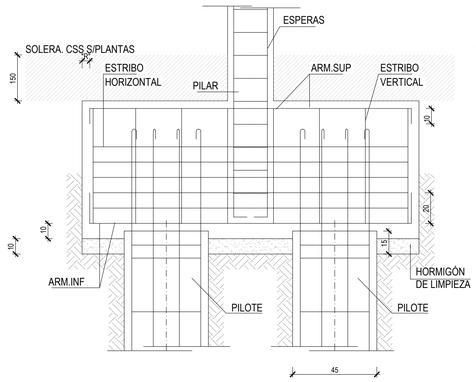


PLANTA

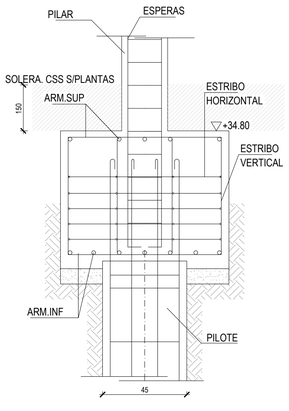
DETALLE ENCEPADO TIPO 1 PILOTE

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

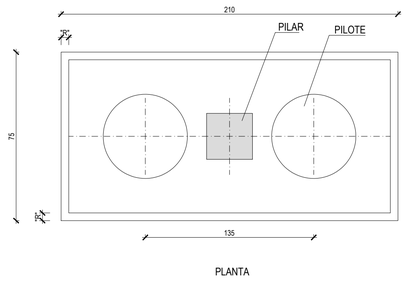
NOTA: la cota superior de zapata estará 15 cm bajo cota superior solera, siendo esta según planos de arquitectura +34.95 en zona pabellón/vestuarios y +34.65 en zona almacenes



SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL

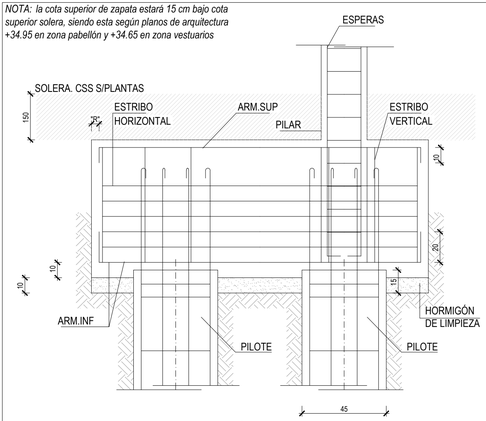


PLANTA

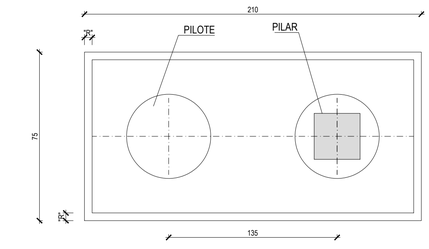
DETALLE ENCEPADO TIPO 2 PILOTES CENTRADO

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

NOTA: la cota superior de zapata estará 15 cm bajo cota superior solera, siendo esta según planos de arquitectura +34.95 en zona pabellón y +34.65 en zona vestuarios



SECCIÓN LONGITUDINAL



PLANTA

DETALLE ENCEPADO TIPO 2 PILOTES EXCÉNTRICO

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE			
MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL			

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

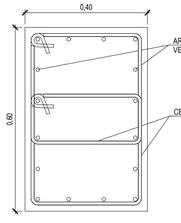
4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

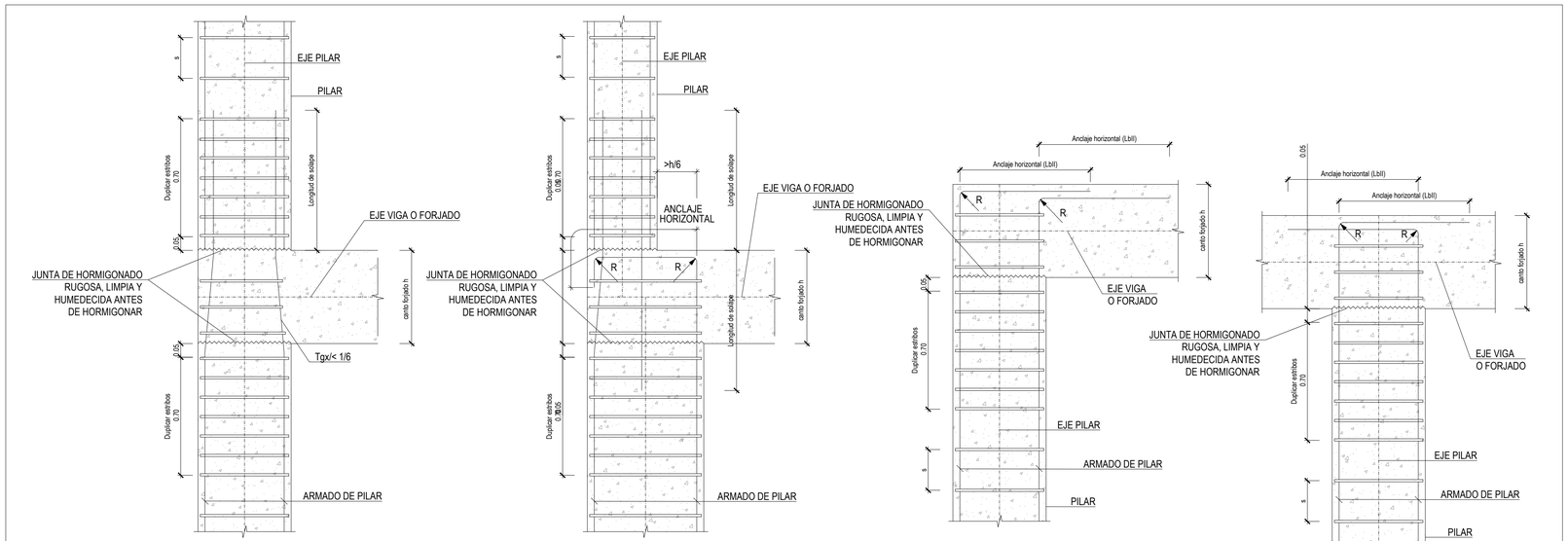
TODOS LOS ELEMENTOS	R-90



ARMADO VERTICAL: 16Ø16
ARMADO HORIZONTAL: 2cØ8/0.20

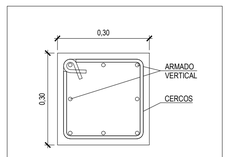
REFERENCIA PILARES:
PS1=PS2=PS3=PS4=PS5=PS6=PS7=PS8=
PS9=PS10=PS11=PS12=PS13

PILARES 40x60cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



DETALLES GENERALES ANCLAJES Y TRANSICIONES DE PILARES

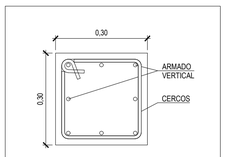
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 8Ø16
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

REFERENCIA PILARES:
PA3'=PA4'=PA5'=PA6'

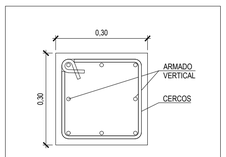
PILARES 30x30cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 8Ø16
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

REFERENCIA PILARES:
PC1'a=PD1'a=PE1'a=PF1'a

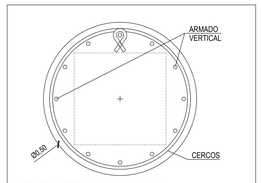
PILARES 30x30cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 8Ø20
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

REFERENCIA PILARES:
PB2'=PC2'=PD2'=PE2'=PF2'=PG2'=PG1'

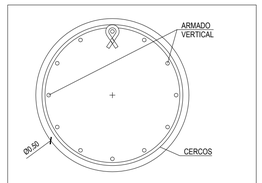
PILARES 30x30cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 12Ø25
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

REFERENCIA PILARES:
PD1'=PE1'=PF1'

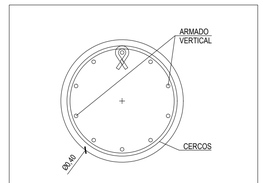
PILARES Ø50cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 12Ø20
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

REFERENCIA PILARES:
PN1=PN2=PN3=PN4=PN5=PN6=
PN7=PN8=PN9=PN10=PN11=PN12=PN13

PILARES Ø50cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



ARMADO VERTICAL: 10Ø25
ARMADO HORIZONTAL: 1cØ8/0.20

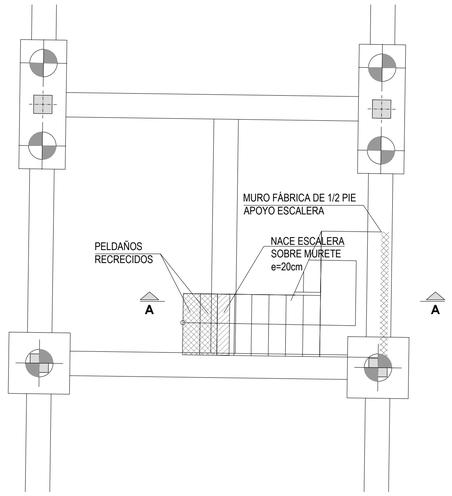
REFERENCIA PILARES:
PN14=PN15=PN16=PN17=PN18=PN19

PILARES Ø40cm
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

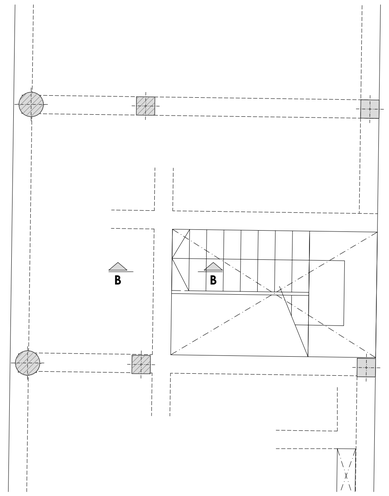
Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

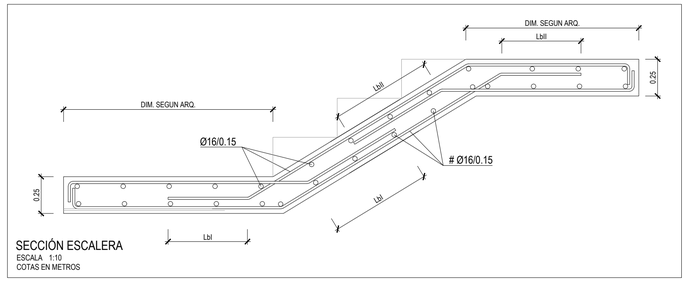
REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E07
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		11	PLANO DE DETALLES 01 DETALLES DE MUROS, PILARES Y CIMENTACIÓN	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				



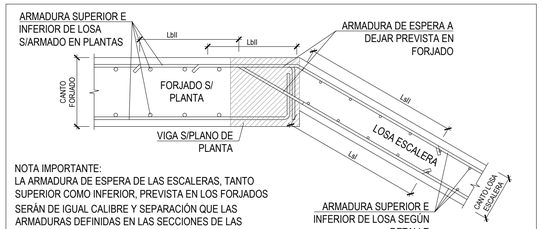
PLANTA CIMENTACIÓN
ESCALA 1:50
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:50
COTAS EN METROS

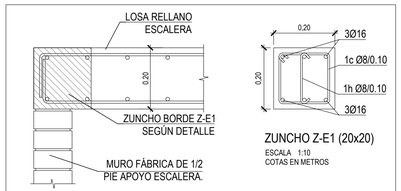


SECCIÓN ESCALERA
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



NOTA IMPORTANTE:
LA ARMADURA DE ESPERA DE LAS ESCALERAS, TANTO SUPERIOR COMO INFERIOR, PREVISTA EN LOS FORJADOS SERÁN DE IGUAL CALIBRE Y SEPARACIÓN QUE LAS ARMADURAS DEFINIDAS EN LAS SECCIONES DE LAS ESCALERAS.

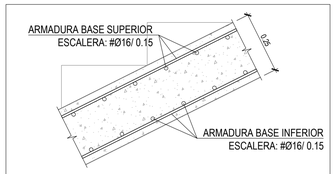
DETALLE GENERAL DE ESPERAS PARA DESEMBARCO DE ESCALERA EN FORJADOS
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



DETALLE DE APOYO DE RELLANO DE
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

ZUNCHO Z-E1 (20x20)
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

ESCALERA SECCIÓN A-A
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



SECCIÓN TIPO LOSA ESCALERA (e=0.25m)
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	γ_s=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_g =1.35 γ_q =1.50 γ_a =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m^3)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

CIMENTACIÓN Y MUROS — r nom = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r nom = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r nom = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A1
S/P

Desembre 2024

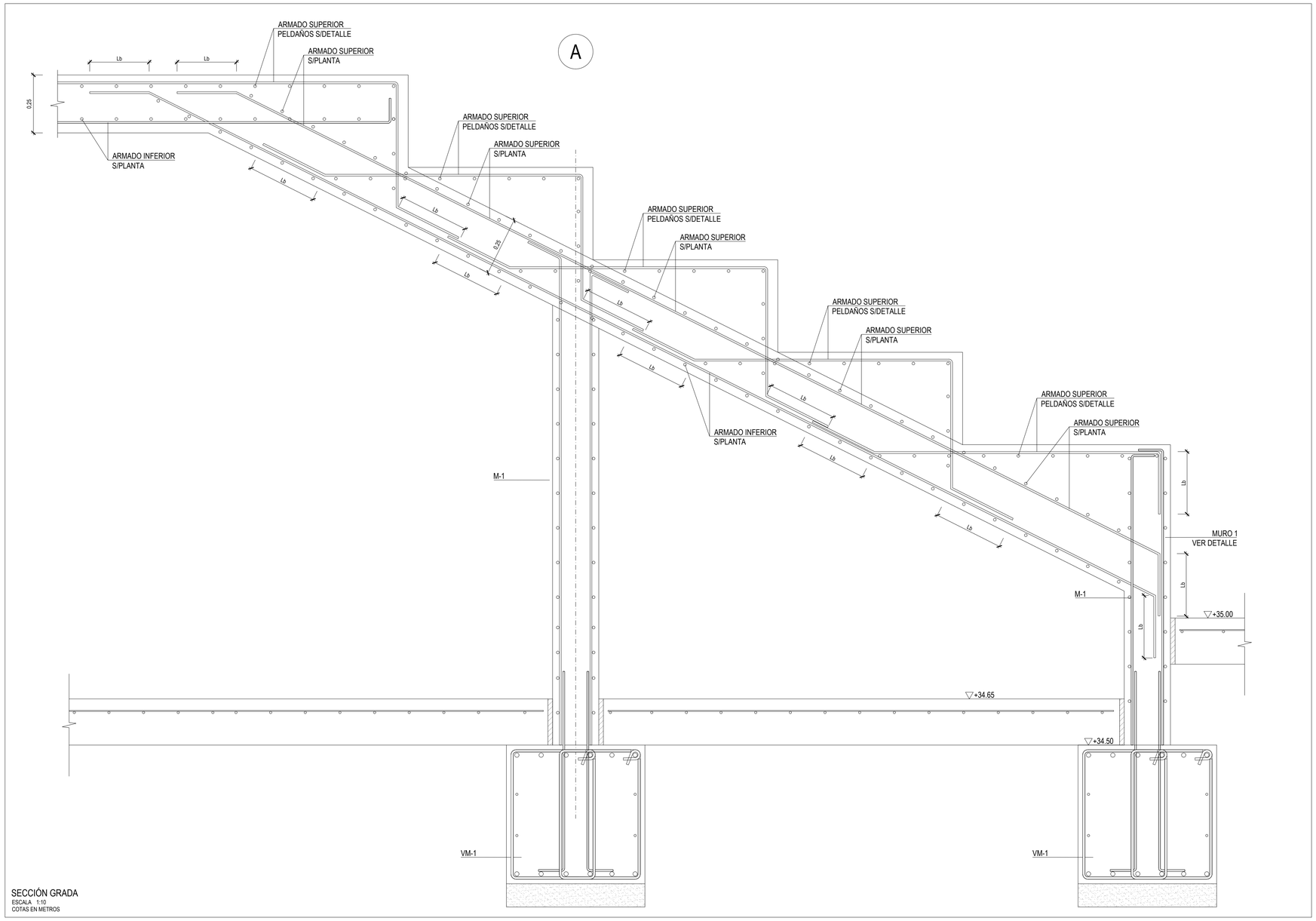
12

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

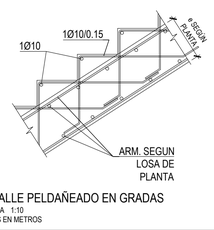
PLANO DE DETALLES 02
DETALLES DE ESCALERA

24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg

ESP
E08



SECCIÓN GRADA
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS



DETALLE PELDAÑEADO EN GRADAS
ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q =1.50 γ_P =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})

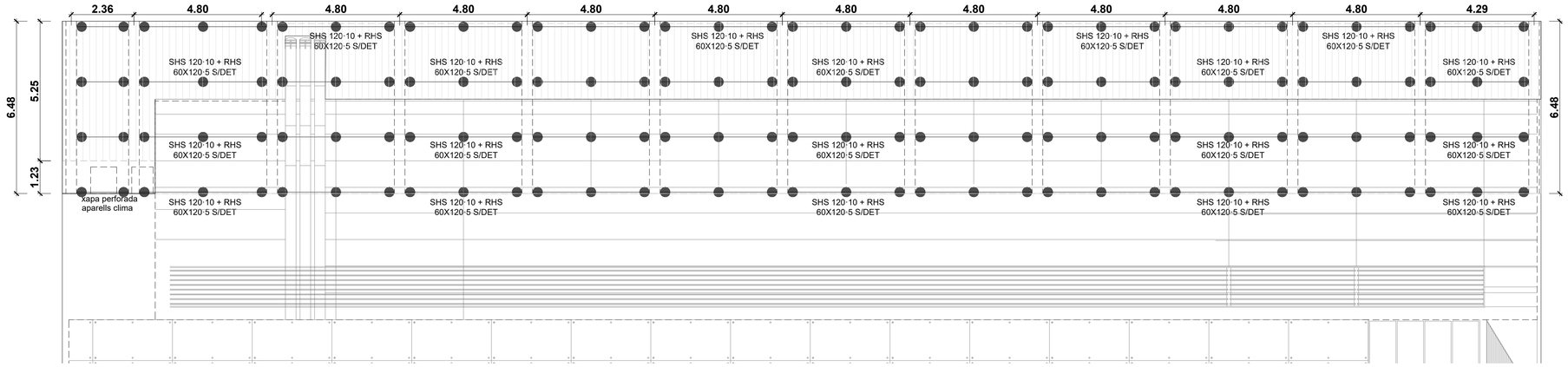
CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

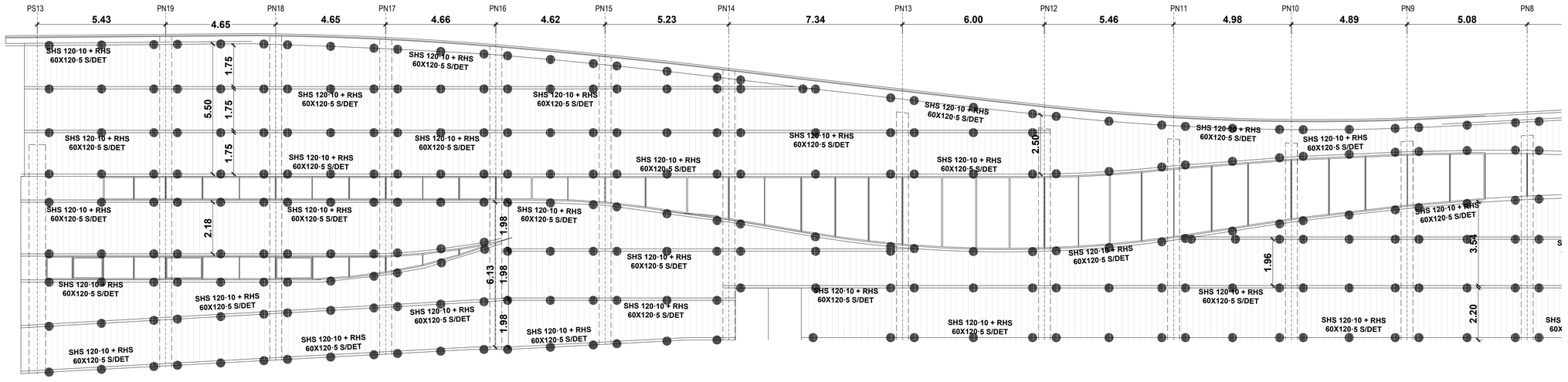
5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

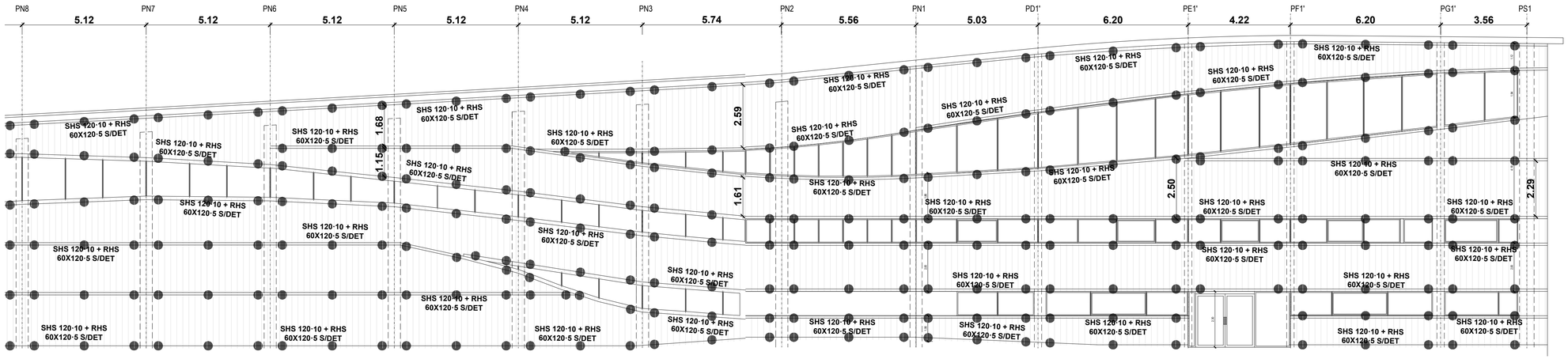
TODOS LOS ELEMENTOS	R-90

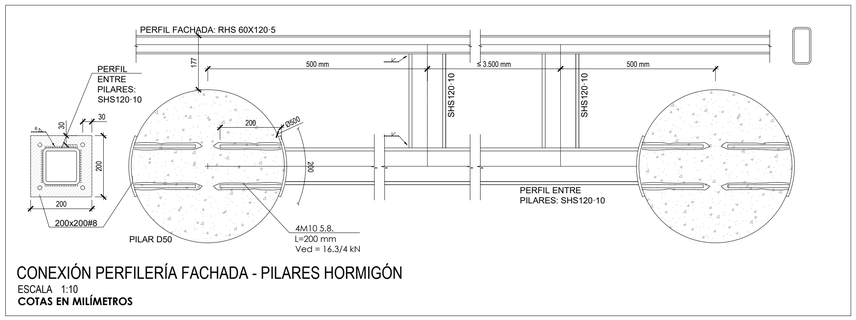
Ajuntament de Castelldefels

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A1 S/P	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	ESP E09
AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras		13	PLANO DE DETALLES 03 DETALLES DE GRADA	24326a_PABELLON CAN VINADER.dwg









CONEXIÓN PERFILERÍA FACHADA - PILARES HORMIGÓN

ESCALA 1:10

COTAS EN MILÍMETROS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CE / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE PILARES	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE LOSAS, VIGAS Y ESCALERAS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q =1.50 γ_G =1.50

NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL ARTICULO 17 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LAS TABLAS 37.3.2.a Y 37.3.2.b DE LA INSTRUCCIÓN EHE:

CLASE EXPOSICIÓN	MÁX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	TIPO DE CEMENTO
XC2	0.60	275	CEM I
XS1	0.50	300	CEM I

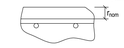
3. TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE.

HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_I	Ls_{II}	Lb_I	Lb_{II}
6	30	50	15	25
8	40	60	20	30
10	50	80	25	40
12	60	90	30	45
16	80	120	40	60
20	110	150	55	75
25	170	230	85	115
32	270	380	135	190

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

SE DEFINE:
a) POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
b) POSICIÓN II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

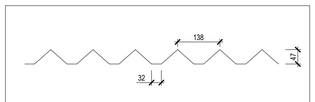
4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r_{nom})



CIMENTACIÓN Y MUROS — r_{nom} = 5.0 cm.
PILARES/PANTALLAS — r_{nom} = 4.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS — r_{nom} = 3.0 cm.

5. NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.
6. LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ COMO MÍNIMO:

TODOS LOS ELEMENTOS	R-90



DETALLE DE PERFIL DE CHAPA FACHADA. esp=0,6 mm

ESCALA 1:10
COTAS EN METROS

CUADRO DE CARGAS FACHADA

CHAPA EUROPERFIL KEOPS 0.6 MM	=	6.09 kg/m ²
PESO PROPIO ACERO	=	78.5 KN/m ³
VIENTO EN SUCCIÓN	=	-1.04 KN/m ²
VIENTO EN PRESIÓN	=	0.91 KN/m ²

NOTA DISPOSICIÓN DE MÉNSULAS FACHADA

Ménsula SHS 120·10 de fachada s/ detalle

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU
PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

lll. INSTAL.LACIONS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

DESEMBRE DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

III. INSTAL.LACIONS

1. MEMÒRIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

ÍNDEX

DADES GENERALS
1 Objecte
2 Dades del Promotor
3 Dades Arquitectura
4 Dades Enginyeria
5 Normativa aplicable

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
1 Objecte
2 Escomesa
3 Memòria descriptiva
3.1 Escomesa
3.2 Descripció de l'instal·lació
3.3 Aigua freda sanitària (AF)
3.4 Aigua calenta sanitària (ACS)
3.5 Sistema de producció d'aigua calenta sanitària (ACS)
3.6 Memòria constructiva
3.6.1 Comptador
3.6.2 Consums unitaris
3.6.3 Velocitat
3.6.4 Pressió de servei
3.6.5 Diàmetre de les canonades
3.6.6 Dimensionat de la instal·lació

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1 Objecte
2 Escomesa
3 Memòria descriptiva
3.1 Instal·lació d'aigües residuals
3.2 Xarxa soterrada d'aigües residuals i pluvials
3.3 Xarxa soterrada d'aigües pluvials
3.4 Ventilació
3.5 Memòria constructiva
3.5.1 Canonades i accessoris
3.5.2 Recollides zones humides

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
1 Objecte
2 Consideracions tècniques
3 Memòria descriptiva
3.1 Descripció de la instal·lació
3.2 Descripció de la instal·lació
3.3 Potència de la instal·lació
3.4 Xarxa de terres
3.5 Instal·lació d'enllaç
3.5.1 Caixa General de Protecció
3.5.2 Línia General d'Alimentació
3.5.3 Comptador i tipus
3.5.4 Derivació Individual
3.6 Potència de la instal·lació

3.6.1 Conductors
3.6.2 Canals i tubs
3.6.3 Mecanismes
3.6.4 Interruptors d'enllumenat
3.7 Quadres de protecció i comandament
3.7.1 Interruptors d'enllumenat
3.7.2 Subquadres
3.8 Característiques dels quadres
3.8.1 Característiques elèctriques
3.8.2 Elements de maniobra i protecció
3.8.3 Maniobres
3.8.4 Conductors
3.8.5 Canalitzacions
3.8.6 Derivacions i connexió als receptors
3.9 Sistemes de protecció
3.9.1 Protecció contra sobreintensitats
3.9.2 Protecció contra contactes indirectes
3.9.3 Protecció contra sobre tensions
3.10 Proves
3.11 Càlculs elèctrics

INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
1 Objecte
2 Classificació de la instal·lació solar fotovoltaica
3 Previsió potència
4 Característiques de la instal·lació
4.1 Panells fotovoltaics
4.2 Inversors
4.3 Caixa general de protecció
4.4 Equip de mesura
4.5 Derivació individual
4.6 Interruptor general automàtic
4.7 Cablejat
4.8 Quadres elèctrics i proteccions
4.9 Sistema de monitoratge
4.10 Posta a terra
4.11 Sistema sustentació
4.12 Senyalitzacions
4.13 Estudi de generació d'energia fotovoltaica

INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT
1 Objecte
2 Memòria descriptiva
2.1 Il·luminació especial
2.2 Enllumenat zona esportiva
2.3 Enllumenat zona vestuaris
2.4 Enllumenat zona magatzems
3 Memòria constructiva
3.1 Valor límit eficiència energètica

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1 Objecte

2 Memòria descriptiva
2.1 Descripció de l'instal·lació
2.2 Memòria constructiva
2.2.1 Càlculs
2.2.2 Elements sistema

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1 Objecte
2 Memòria descriptiva
2.1 Descripció de l'instal·lació
2.2 Memòria constructiva
2.2.1 Càlculs
2.2.2 Ventilació pista esportiva i grades
2.2.3 Ventilació vestuaris i serveis
2.2.4 Materials
2.2.4.1 Grup de ventilació
2.2.4.2 Grup recuperador de calor
2.2.4.3 Extracció zones humides
2.2.4.4 Boques d'extracció:
2.2.4.5 Entrades d'aire:
2.2.4.6 Xarxa de conductes:

INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT I MEGAFONIA
1 Objecte
2 Descripció de la instal·lació
3 Canalitzacions

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
1 Objecte
2 Descripció de la instal.lació
2.1 BIE
2.1.1 Abastament d'aigua
2.1.2 Bases de càlcul
2.1.3 Metodologia de càlculs hidràulics
2.2 Extintors
2.3 Detecció
2.4 Detecció per barrera
2.4.1 Principi de funcionament
2.4.2 Principi de funcionament

DADES GENERALS

1 Objecte

L'objecte d'aquest document és el de justificar el compliment de la normativa en relació a les instal·lacions per a una edificació destinada a pavelló multiesports, al municipi de Castelldefels (Barcelona).

2 Dades del Promotor

Nom: AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS
CIF: P0805500F.
Adreça: Carrer Giralda, 28.
Municipi: 08860 · Castelldefels (Barcelona).

3 Dades Arquitectura

Nom fiscal: TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO
Nom tècnic/a redactor: ELENA NEDELCU
Número col·legiat/s COAC: 55375-1.
Adreça: Gran de Gràcia 1, entresol 1a
Municipi: 08028 · Barcelona.

4 Dades Enginyeria

Nom fiscal PhiPartners 22, S.L.
Nom tècnic/a redactor: JOAN FIGUERAS POMÉS
Número col·legiat/s CETIG: 26.188.
CIF: B09659392.
Adreça: Mestre Francesc Civil, 8 baixos.
Municipi: 17005 (Girona).

5 Normativa aplicable

A continuació es mostra tota la normativa aplicable al present Projecte Executiu, tant pel que fa a la qualitat de l'edificació com al seu condicionament, instal·lacions i serveis.

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat:

- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA.
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).
- CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'utilització RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91).
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91.
    - D 135/95 (DOGC: 24/3/95).

Seguretat en cas d'incendi:

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI.
- CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004).
- Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

Salubritat:

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS.
- CTE DB HS Document Bàsic Salubritat:
    - HS 1 Protecció enfront de la humitat.

    - HS 2 Recollida i evacuació de residus.
    - HS 3 Qualitat de l'aire interior.
    - HS 4 Subministrament d'aigua.
    - HS 5 Evacuació d'aigües.
- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Protecció en front el soroll:

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR.
- CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Ley del ruido.
- Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003).
- Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
    - RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007).

Estalvi d'energia:

- CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE.
- CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia:
    - HE-1 Limitació de la demanda energètica.
    - HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques.
    - HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
    - HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
    - HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
    - HE-6. Dotació mínima per les infraestructures de recàrrega de vehícles elèctrics
- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus:

- CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

Instal·lacions d'aigua:

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- Criterios sanitarios del agua de consumo humano.
    - RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
    - RD 865/2003 (BOE 18/07/2003).
- Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries.
    - RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009).

Instal·lacions d'evacuació:

- CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

Instal·lacions tèrmiques:

- CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE).
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

    - RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008).
- Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia.
    - RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
    - RD 865/2003 (BOE 18/07/2003).
- Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries.
    - RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009).

Instal·lacions de ventilació:

- CTE DB HS 3 Calidad del aire interior.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
    - RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008).
- CTE DB SI 3.7 Control de humos.
- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI.
    - RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004).

Instal·lacions d'electricitat:

- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias.
    - RD 842/2002 (BOE 18/09/02).
- CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
    - RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques.

- Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09.
    - RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.
    - RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83).
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.
    - Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84).
- Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió.
    - RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00).

Instal·lacions d'il·luminació:

- CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
- REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència.
    - RD 842/2002 (BOE 18/09/02).

Instal·lacions de telecomunicacions:

- Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones aprobado por el RD 346/2011.
    - Orden ITC/1644/2011, de 10 de juny (BOE 16/6/2011).
- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
    - RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) .
- Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
    - RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
    - RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003).
- Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.
    - Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003).
- Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios.
    - Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006).

Instal·lacions de protecció contra incendis:

- RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
    - RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98).
- CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI.
    - RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004).

Instal·lacions de protecció al llamp:

- CTE DB SU-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp.
    - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS

- Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción.
    - Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007).

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

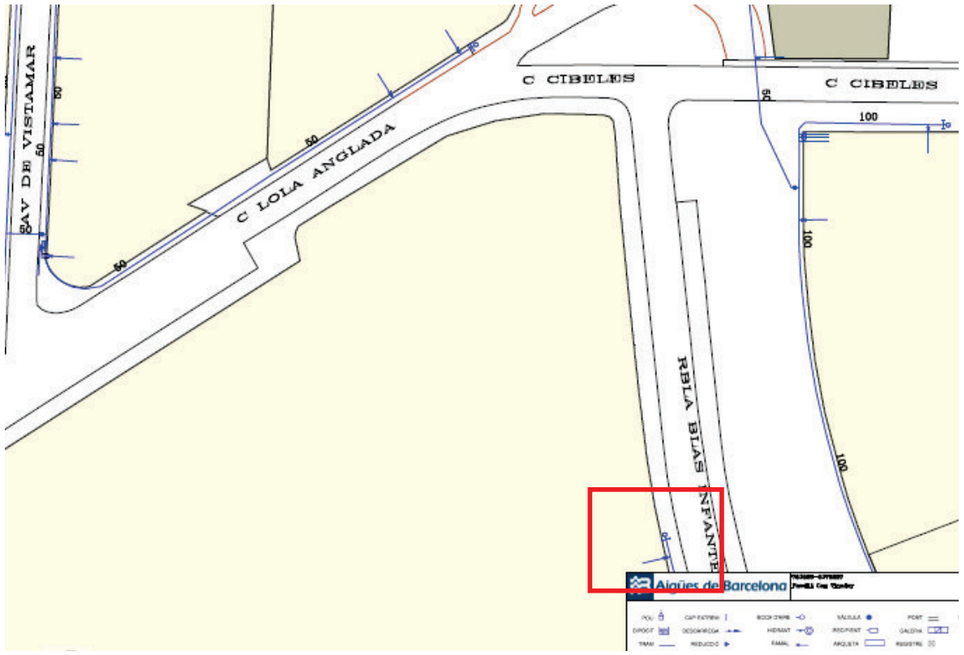
1 Objecte

La instal·lació de fontaneria donarà servei a les zones humides dels vestuaris i serveis tant de la planta baixa com primera, així com a la infermeria.

Un aspecte general de la instal·lació descrita a continuació es la de fer un disseny que tingui com objectiu proporcionar la màxima qualitat en el subministrament i reduir, en la mesura del possible, el consum d'aigua.

2 Escomesa

A continuació es mostra una imatge de la situació de l'escomesa existent, en aquest cas, una única escomesa a la Rambla Blas Infante, ja que no disposa de xarxa en el carrer Lola Anglada.



3 Memòria descriptiva

3.1 Escomesa

Tot i disposar de façana a dos carrers, la xarxa existent d'aigua sanitària només és present en la Rambla Blas Infante, per tant, l'alimentació de l'edificació es realitzarà des d'aquest carrer.

Companyia subministradora	Carrer de connexió	Diàmetre de connexió
AIGÜES DE BARCELONA	Rbla Blas Infante	110 mm (Di= 90mm)

3.2 Descripció de l'instal·lació

A continuació de l'escomesa general de l'edifici, es col·locarà arqueta segons companyia on s'hi instal·larà:

- Clau de tall general.
- Filtre de retenció (d'aquí en avall a dins propietat edifici).
- Vàlvula seccionament.
- Aixeta de comprovació.
- Vàlvula de retenció.
- Vàlvula de seccionament.

Amb el diàmetre de l'escomesa de 100 mm s'aconsegueix una velocitat de cabal per damunt del 0,5 m/s (límit inferior en el qual es poden produir precipitats) evitant així els propis precipitats en les canonades.
La instal·lació comunitària estarà formada, en aquest cas, per un únic comptador general.

La distribució d'aigua en l'edificació, es disposarà de dues xarxes:

- Xarxa d'aigua freda sanitària (d'ara en endavant AF).
- Xarxa d'aigua freda per fluxors WC.
- Xarda d'aigua calenta sanitària (d'ara en endavant ACS).

No serà necessari disposar d'una xarxa d'aigua calenta sanitària de retorn degut a que per la situació del sistema de producció d'ACS no es supera la distància de 15 metres entre el punt de producció i el punt més llunyà de consum en interior d'habitatges.

Les instal·lacions a cadascuna de les sales humides estaran formades pels següents elements:

- Una clau de pas situada a la sortida del muntant de cada un dels vestuaris/serveis en un lloc accessible per la seva manipulació, preferiblement a la sortida dels muntants.
- Punts de consum dels quals, tots els aparells de descàrrega, portaran una clau de tall individual.

Totes les aixetes disposaran d'airejadors per tal de reduir el consum d'aigua.
Les d'aigua freda i calenta es preveuen tipus monobloc.

3.3 Aigua freda sanitària (AF)

La distribució interior per les zones comuns i interior de les sales humides es farà amb canonades de polipropilè multicapa homologat per ús sanitari, unió per polifusió (poly-pipe ct fusion sèrie 4/sdr9) , fabricat i instal·lat segons normativa vigent.

Els diàmetres inferiors a DN15 mm es muntaran amb polietilè segons UNE 53-381.

Els trams verticals aniran pels muntants d'obra habilitats en l'arquitectura de l'edifici mentre que els horitzontals passaran principalment per als fals sostres.

Les baixades encastades es faran protegides amb tub corrugat com a protecció mecànica i per permetre les possibles dilatacions.

Les baixades vistes en les dutxes es faran amb canonades d'inoxidable fins a polsador. Aquestes canonades d'inoxidable seran homologades per a ús sanitari segons norma UNE-EN 10312.

Els muntants que connecten amb cada una de les zones humides estaran protegits per que no es produeixin condensacions.

Aquest elements han de complir la UNE 100 171:1989.

Les canonades han de complir una distancia mínima de 4 cm a focus de calor (incloses les canonades de ACS).

Aniran també per sota dels elements elèctrics i xarxes de comunicació a una distancia mínima de 30 cm.

3.4 Aigua calenta sanitària (ACS)

La distribució interior es farà amb canonades de polipropilè multicapa homologat per ús sanitari, unió per polifusió (poly-pipe ct faser sèrie 4/sdr9) , fabricat i instal·lat segons normativa vigent.
L'aïllament de les canonades d'ACS es durà a terme amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb un gruix segons diàmetre i RITE.

La seva conductivitat tèrmica a 0º és de 0,035 W/ m^2 ·C.

Els trams verticals aniran pels muntants d'obra habilitats en l'arquitectura dels edificis mentre que els horitzontals passaran principalment per als fals sostres.

Les baixades encastades es faran protegides amb tub corrugat com a protecció mecànica i per permetre les possibles dilatacions.

La temperatura d'ACS en els punts de consum ha d'estar compresa d'entre 50ºC i 65ºC.

3.5 Sistema de producció d'aigua calenta sanitària (ACS)

La producció d'ACS s'ha previst amb un sistema híbrid de producció d'ACS amb aerotèrmia i acumulació incorporat. Aquest equip d'aerotèrmia per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) és un sistema d'alt rendiment i confort per a aplicacions exclusivament d'ACS.

El sistema complirà el que es disposa el CTE DB-HE en la secció HE-4.

Avantatges:

- Fàcil integració en qualsevol espai, en aquest cas sales tècniques (per portes de 70 cm).
- Elevada eficiència energètica.

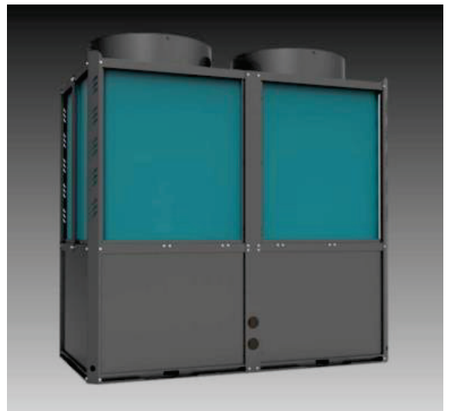
- Combinació amb excedents d'energia de la instal·lació solar fotovoltaica.
- 3 modes d'operació principals:
    - Automàtic.
    - Econòmic.
    - Powerfull.
- Fins a -7º C exteriors.
- Integració amb diferents sistemes energètics (solar tèrmica, solar fotovoltaica).

Per a més detall, veure l'Annex corresponent per aquesta justificació.

Aquest sistema monobloc estarà ubicat a les sales d'instal·lacions de la planta baixa des d'on es distribuirà l'ACS.

Des dels muntants pertinents arribaran les alimentacions d'aigua freda i electricitat al sistema d'aerotèrmia i, en sentit invers, sortiran les canonades d'aigua calenta (en sentit oposat) cap als diferents punts de consum.

A continuació es mostren unes imatges del sistema proposat.





3.6 Memòria constructiva

3.6.1 Comptador

La instal·lació disposarà d'un únic comptador general, situat en arqueta segons indicacions de companyia.

3.6.2 Consums unitaris

El CTE DB HS-4 especifica que la instal·lació de subministrament d'aigua ha de garantir, a l'equipament higiènic previst, l'aportació d'un cabal mínim en unes determinades condicions de pressió.

En el disseny de les instal·lacions d'aigua calenta sanitària (ACS) s'aplicaran condicions anàlogues a les de les xarxes d'aigua freda.

A continuació, i seguint la metodologia indicada pel CTE DB HS-4, es desenvolupen les bases de càlcul per al dimensionament de la instal·lació de fontaneria.

Determinació dels caudals dels diferents aparells

D'acord amb el que s'indica en l'apartat 2.1.3 "Caracterització i quantificació de les exigències. Condicions mínimes de subministrament" del DB HS 4, s'especifica que la instal·lació ha de subministrar als aparells i equips dels equipament higiènics els cabals que figuren a continuació:

Caudal instantani mínim per tipus d'aparell		
	Caudals AFS	Caudals ACS
Tipus d'element	Consum individual (l/s)	Consum individual (l/s)
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,07
Bidé	0,10	0,07
Inodor amb cisterna	0,10	-
Urinari amb cisterna	0,04	-
Urinari amb aixeta temporitzada	0,15	-
Banyera >1.4m	0,30	0,20
Banyera<1.4m	0,20	0,15
Dutxa	0,20	0,10
Aigüera Domèstica	0,20	0,10
Aigüera NO Domèstica	0,30	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora Domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8kg)	0,60	0,40
Rentavaixelles Domètic	0,15	0,10
Rentavaixelles industrial (20 serv)	0,25	0,20
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-

Determinació coeficient de simultaneïtat

A l'apartat 4 .2.1 "Dimensionat dels trams" del DB HS 4, s'especifica que cal fixar uns coeficients de simultaneïtat per a cada tram amb un criteri adequat

En el dimensionat de qualsevol tipus d'instal·lació cal considerar la probabilitat de màxima coincidència entre el cabal màxim instal·lat i el cabal màxim previsible que demanarà aquesta instal·lació. Una correcta determinació d'aquesta simultaneïtat d'ús és fonamental per assolir un bon funcionament de la instal·lació.

A continuació es donen uns criteris pels coeficients de simultaneïtat de:

- una agrupació de punts de consum, kv (p. ex. vestuari)

$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ **n**: nombre de punts de consum (cal considerar $k_v \geq 0,2$)

- un conjunt d'agrupacions de punts de consum, Kv (p. ex. conjunt vestuaris)

$K_v = \frac{19+N}{10 \times (N+1)}$ **N**: nombre d'habitatges que constitueixen aquesta agrupació (cal considerar $K_v \geq 0,2$)

3.6.3 Velocitat

A l'apartat 4 .2.1 "Dimensionat dels trams" del DB HS 4, s'especifica que la velocitat de càlcul estarà compresa entre els intervals següents:

- canonades metàl·liques: velocitat de càlcul entre 0,50m/s i 2,00m/s (*)
- canonades termoplàstiques i multicapa: velocitat de càlcul entre 0,50m/s i 3,50m/s (*)

Pel que fa aquesta velocitat màxima, es recomana fixa un valor límit segons la zona de pas de la instal·lació:

- interior de locals habitats → v ≤ 1,50m/s
- espais comuns d'ús esporàdic i no habitables → v ≤ 2,00m/s
- instal·lacions enterrades i de gran secció → v ≤ 3,00m/s

3.6.4 Pressió de servei

La pressió mínima en els punts de consum ha d'esser 100 KPa per a aixetes, i de 150 KPa per a fluxors i calentadors. La pressió màxima en cap cas haurà de superar els 500 KPa.

A l'apartat 2.1.3 "Condicions mínimes de subministrament" del DB HS 4, s'especifica per als punts de consum les pressions (*) mínimes i màxima a considerar:

- pressió mínima → 100 kPa per a aixetes, en general
  → 150 kPa per a escalfadors i fluxors
- pressió màxima → ≤ 500 kPa

3.6.5 Diàmetre de les canonades

A l'apartat 4 .2 "Dimensionat de les xarxes de distribució" del DB HS 4, s'especifica que es realitzarà un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la instal·lació i obtenint uns diàmetres previs que posteriorment caldrà comprovar en funció de la pèrdua de càrrega que s'obtingui dels mateixos.

Diàmetres nominals mínims

A l'apartat 4.3 "Dimensionat de les derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç" del DB HS 4, s'especifica els diàmetres nominals mínims segons el material de la instal·lació (acer o coure o materials plàstics) per al ramal d'enllaç als diferents aparells domèstics:

Diàmetres mínims de derivacions a aparells		
Tipus d'element	**Canonad d'acer (")**	**Canonada de Cu o plàstic (mm)**
Rentamans	1/2	12
Lavabo	1/2	12
Bidé	1/2	12
Inodor amb cisterna	1/2	12
Urinari amb cisterna	1/2	12
Urinari amb aixeta temporitzada	1/2	12
Banyera >1.4m	3/4	20
Banyera<1.4m	3/4	20
Dutxa	1/2	12
Aigüera Domèstica	1/2	12
Aigüera NO Domèstica	3/4	20
Inodor amb fluxor	1 1/2	25-40
Rentadora Domèstica	3/4	20
Rentadora industrial (8kg)	1	25

En el mateix apartat del DB també s'especifica que els diferents trams de la instal·lació es dimensionaran segons el procediment fixat, però caldrà adoptar com a mínim els valors que a continuació s'indiquen:

TRAM CONSIDERAT:	Diàmetre nominal del tub de alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra de privada: bany o lavabo.	¾	20
Alimentació a derivacions particulars: local.	¾	20
Muntant.	¾	20

3.6.6 Dimensionat de la instal·lació

A continuació es mostren els càlculs per obtenir el diàmetre de l'escomesa general de l'edificació així com de la xarxa de canonades de distribució des de la sala tècnica fins als punts de consum, segons el cas.

Determinació dels caudals instal·lats de AF i simultaneïtat:

PLANTA BAIXA: Caudals simultanis AF

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 8	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,38	0,38 x 1,30 = 0,49 l/s
			1,30 l/s	0,3	**Qsim = 0,49 l/s**
Vestuari 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 8	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,38	0,38 x 1,30 = 0,49 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,49 l/s**
Infermeria	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,20 l/s	n (nombre aparells) = 5	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,50	0,50 x 0,20 = 0,10 l/s
			0,20 l/s		**Qsim = 0,10 l/s**
Caudal AFS Planta Baixa			**3,10 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Baixa**	**1,29 l/s**

PLANTA PRIMERA: Caudals simultanis AF

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 3	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 6	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,45	0,45 x 1,30 = 0,58 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,58 l/s**
Vestuari 4	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 7	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,41	0,41 x 1,30 = 0,53 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,53 l/s**
Arbitres 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Arbitres 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	n (nombre aparells) = 13	Qsim = (Qi x Kv)
		Aixeta	0,15 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,29	0,29 x 0,25 = 0,07 l/s
			0,25 l/s		**Qsim = 0,07 l/s**
Caudal AFS Planta Primera			**3,20 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Primera**	**1,61 l/s**

Simultaneïtat de caudals AF Fluxors:

PLANTA BAIXA: Caudals simultanis FLUXORS

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Vestuari 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Infermeria	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 0,55	0,55 x 3,75 = 2,06 l/s
		Inodor fluxor	3,75 l/s		**Qsim = 2,06 l/s**
			3,75 l/s		
Caudal AFS Planta Baixa			**7,50 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Baixa**	**5,81 l/s**

PLANTA PRIMERA: Caudals simultanis FLUXORS

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 3	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Vestuari 4	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Arbitres 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Arbitres 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,00 l/s	n (nombre aparells) = 7	Qsim = (Qi x Kv)
		Aixeta	0,00 l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 0,33	0,33 x 8,75 = 2,84 l/s
		Inodor fluxor	8,75 l/s		**Qsim = 2,84 l/s**
			8,75 l/s		
Caudal AFS Planta Primera			**5,00 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Primera**	**7,84 l/s**

EDIFICACIÓ: Caudals simultanis AF				
Q simultanis AF	Planta Baixa	1,29 l/s	Qsim AF	1,29 + 1,61 = 2,90 l/s
	Planta Primera	1,61 l/s	Qsim AF	= 2,90 l/s
Q simultanis FLUXORS	Planta Baixa	5,81 l/s	Qsim FLUXORS	5,81 + 7,84 = 13,66 l/s
	Planta Primera	7,84 l/s	Qsim FLUXORS	= 13,66 l/s
			Q simultani EDIFICI	16,56 l/s

Canonada d'alimentació i muntants

DIMENSIONAT CANONADES D'ALIMENTACIÓ I MUNTANTS												
TRAM	Qsim (l/s)	Vmàx (m/s)	Øint càlcul (mm)	Ønominal CTE HS4 (mm)	Ø comercial (mm)	Vreal (m/s)	J (mmca/m)	L (m)	Leq = 1,2 L (m)	J=Leq x j (mmca)	J=Leq x j (mca)	J màx (mca)
Alimentació	16,56	2,5	91,84	-	110 (Di=90)	2,60	65	11,00	13,20	858	0,86	≤ 2
Muntant AF - PB	1,29	2,5	25,68	20	40 (Di=29)	1,96	140	2,00	2,40	336	0,34	≤ 3
Der. Vest. 1+2 PB	0,98	2	25,01	20	32 (Di=23,2)	2,32	150	2,00	2,40	360	0,36	≤ 3
Der. Vest. 2 PB	0,49	2	17,69	20	32 (Di=23,2)	1,16	24	10,00	12,00	288	0,29	≤ 3
Der. Serv/Inf PB	0,31	2	14,10	20	25 (Di=18)	1,23	60	3,00	3,60	216	0,22	≤ 3
Muntant AF - P1	1,61	2,5	28,62	20	40 (Di=29)	2,44	135	5,00	6,00	810	0,81	≤ 3
Der. Vest. P1	1,54	2,5	27,97	20	40 (Di=29)	2,33	200	12,00	14,40	2880	2,88	≤ 3
Vest 3 + ARB 1-2	1,01	2,5	22,63	20	40 (Di=29)	1,52	90	2,60	3,12	280,8	0,28	≤ 3
Vest 3 + ARB 1	0,79	2,5	20,10	20	32 (Di=23,2)	1,88	160	4,00	4,80	768	0,768	≤ 3

Canonada interior vestuari

DIMENSIONAT CANONADES VESTUARI												
TRAM	Qsim (l/s)	Vmàx (m/s)	Øint càlcul (mm)	Ønominal CTE HS4 (mm)	Ø comercial (mm)	Vreal (m/s)	J (mmca/m)	L (m)	Leq = 1,2 L (m)	J=Leq x j (mmca)	J=Leq x j (mca)	J màx (mca)
A-B	0,20	2	11,28	12	20 (Di=14)	1,30	180	1,00	1,20	216	0,216	≤ 3
B-C	0,40	2	15,96	12	25 (Di=18)	1,57	160	1,00	1,20	192	0,192	≤ 3
C-D	0,42	2	16,43	12	25 (Di=18)	1,67	250	1,00	1,20	300	0,3	≤ 3
D-E	0,46	2	17,15	12	25 (Di=18)	1,82	230	1,00	1,20	276	0,276	≤ 3
E-F	0,50	2	17,84	12	25 (Di=18)	1,96	250	1,00	1,20	300	0,3	≤ 3
F-V2	0,54	2	18,48	20	25 (Di=18)	2,11	60	6,00	7,20	432	0,432	≤ 3
G-V2	0,07	2	6,71	12	20 (Di=14)	0,46	45	3,00	3,60	162	0,162	≤ 3

Pèrdues de càrrega de la instal·lació

El tram més desfavorable estudiat, un dels habitatges de la planta quarta, té les següents pèrdues de càrrega:

Vestuari	→	2,00 mca
Der. Vest. P1	→	2,88 mca
Muntant P1	→	0,81 mca
Alimentació	→	0,86 mca
TOTAL	**6,552**	**≈ 7,00 mca**

Paràmetres companyia subministradora d'aigua

Caudal instal·lat	→	18,80 l/s
Caudal simultani	→	16,56 l/s
Pc alçada manomètrica	→	6,00 mca
Pc fregament	→	7,00 mca
Pressió punt consum	→	15,00 mca
Pressió necessària en origen		28 mca

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1 Objecte

L'instal·lació descrita a continuació es refereix a l'estudi de l'evacuació d'aigües residuals i d'aigües pluvials cap a l'exterior de l'edificació objecte d'estudi fins a connectar amb la xarxa pública de sanejament.

La instal·lació ha de ser vista o de fàcil accés per tal de poder realitzar les tasques de manteniment si fos necessari, en els casos on no pugui ser així, s'instal·laran registres, ja sigui en arquetes o en armaris.

Tots els element de la xarxa d'evacuació han de tenir instal·lats tancaments hidràulics, com:

- Sifons individuals, propis de cada aparell.
- Arqueta sifònica al trobament dels conductes enterrats d'aigües residuals i pluvials, que serà registrable.

Donat que la xarxa pública és separativa, es a dir disposa de dues xarxes de clavegueram, la xarxa d'aigües residuals i la xarxa d'aigües pluvials es connectaran en arquetes diferents i d'aquí directament a la corresponent xarxa de clavegueram situada a la pròpia finca municipal per a les aigües residuals, i al Carrer de Lola Anglada per a les aigües pluvials.

Per a més detall, veure plànols de la Documentació Gràfica que acompanya aquesta Memòria Descriptiva.

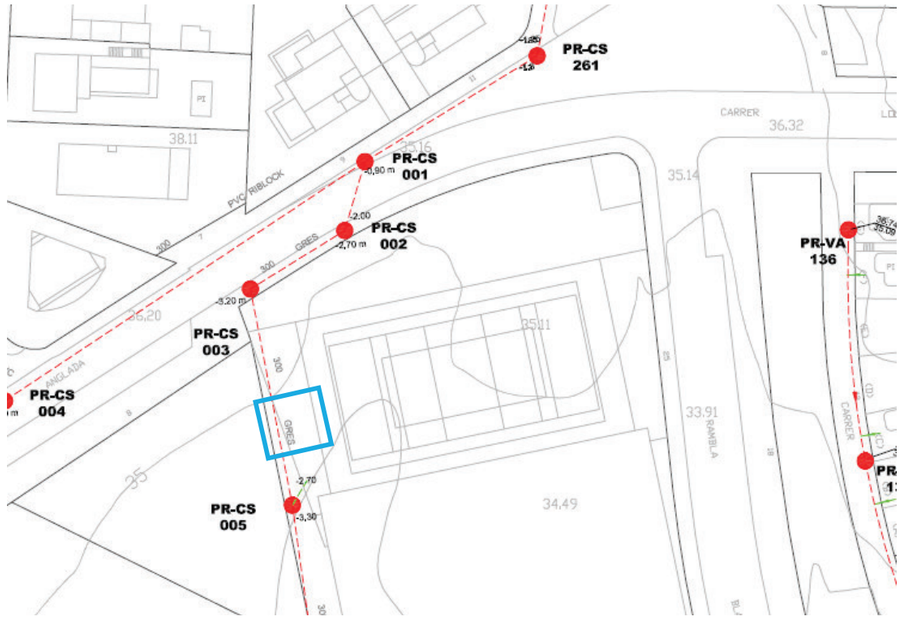
Escomesa	Carrer de connexió	Diàmetre de connexió
Aigües residuals	Finca municipal	200 mm
Aigües pluvials	C/ Lola Anglada	250 mm

Un aspecte general de la instal·lació descrita a continuació es la de fer un disseny que tingui com objectiu proporcionar la màxima qualitat de servei.

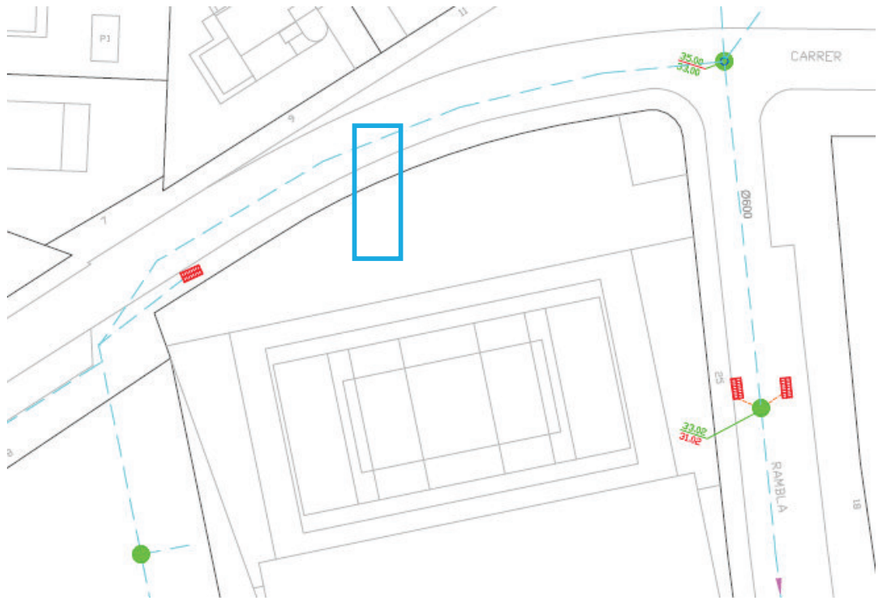
2 Escomesa

A continuació es mostra una imatge de la situació de les escomeses existents, per a cadascuna de les xarxes de clavegueram, pluvial i residual.

Xarxa clavegueram aigües residuals



Xarxa clavegueram aigües pluvials



La connexió es realitzarà de forma soterrada en els fonaments de l'edificació i mitjançant pericons de registre o pous, es tindrà accés a l'instal·lació en cas d'avaria o embossaments.

Per a més detall, veure el plànols de la Documentació Gràfica que acompanya la present Memòria Descriptiva.

3 Memòria descriptiva

3.1 Instal·lació d'aigües residuals

La xarxa d'aigües residuals recull les aigües procedents de zones humides com són les dutxes i serveis.

El dimensionat i el disseny de la instal·lació ha de complir amb el establert en el CTE DB-HS-5 i en la descripció i bases de càlcul d'aquest Projecte Executiu.

La xarxa d'aigües residuals discorrerà per l'edifici en un traçat el més senzill possible i sense colzes a 90º ni canvis de direcció bruscs i s'utilitzaran peces especials adequades per aconseguir una circulació natural per gravetat i es conduirà fins un col·lector que desaiguarà per gravetat fins a la xarxa pública mitjançant un pou o pericó general.

La instal·lació evacuarà per gravetat totes les aigües de les plantes.

En l'edificació, es baixaran totes les connexions fins la planta fonaments on, des d'allí, evacuaran fins a connectar amb la xarxa unitària existent.

En l'edificació, es baixaran totes les connexions amb separació d'aigües residuals i pluvials fins la planta fonaments on, des d'allí, evacuaran fins a connectar amb la xarxa unitària existent.

S' instal·laran vàlvules antiretorn de seguretat per prevenir les possibles inundacions quant la xarxa pública exterior de clavegueram es sobrecarregui, disposats en llocs de fàcil accés per al seu registre i manteniment.

La connexió a la xarxa pública es farà a través d'arquetes sifòniques. Els aparells dotats de sifó individual han de tenir les característiques següents:

- En rentadors i lavabos i rentamans, la distància a la baixant ha de ser 4 metres com a màxim, amb pendents compreses entre 2,5% i un 5%.
- El desguàs dels inodors a les baixants es realitzarà directament i si no pot ser així es realitzarà mitjançant un maneguet d'escomesa de longitud igual o menor a 1 metre, sempre que no sigui possible donar al tub la pendent necessària.

No es disposaran desguassos enfrontats a una canonada en comú.

La connexió entre els desguassos i baixants tindran la major inclinació possible, amb un mínim de 45º.

Els ramals de desguàs dels aparells sanitaris amb sifó individual s'uniran a un tub de derivació, que desembocarà a la baixant, quant això no sigui possible, s'uniran al maneguet del inodor i tindran la capçalera registrable amb un tap roscat.

Els col·lectors que vagin penjats tindran una pendent mínima d'un 1% i quant vaguin soterrats han de tenir pendent mínima d'un 2%. També s'ha de tenir en compte que es disposaran de registres cada 15 metres.

3.2 Xarxa soterrada d'aigües residuals i pluvials

Per tal d'evitar sobreeiximents i tenint en compte que queden per sota del nivell d'evacuació, es preveu la realització d'una xarxa soterrada, amb una pendent mínima del 2% per evacuar totes aquestes aigües fins a la xarxa de clavegueram municipal.

Aquesta xarxa soterrada, en cas de convergència amb les instal·lacions soterrades d'aigua freda, anirà per sota de la mateixa i es disposaran de pericons o registres cada 15 metres com a màxim en el recorreguts continus, és a dir, sense derivacions ni corbes.

3.3 Xarxa soterrada d'aigües pluvials

La instal·lació d'aigües pluvials té com a objectiu recollir l'aigua pluvial de les ventes de le coberta de l'edificació objecte d'estudi, considerant un coeficient d'escorrentia de 1.

Allà es connecta amb els baixants que discorren per la façana o espais previstos a l'arquitectura dels edificis.

La ventilació es preveu a través de les buneres situades en les plantes cobertes.

La xarxa d'aigües pluvials discorre fins la planta baixa i, des d'allí, d'igual forma que les aigües residuals, es condueix per gravetat fins la planta fonaments on, des d'allí es condueix cap a l'arqueta general de la xarxa de clavegueram pluvial.

La inclinació mínima considerada per les canonades horitzontals serà d'un 1%, intentant a mesura del possible que sigui superior al 1,5%.

També es té en compte pel dimensionat que la velocitat mínima calculada sigui superior a 0,3 m/s per evitar sedimentacions i inferiors a 6 m/s per disminuir el nivell sonor i erosions de la canonada.

3.4 Ventilació

La instal·lació de sanejament comptarà amb un subsistema de ventilació que consisteix en evacuar l'aire que hi ha en la baixant per evitar sobrepressions i supressions en la mateixa durant el seu funcionament.

Consisteix en el cas d'aigües residuals d'una vàlvula d'airejament que permet la entra d'aire al sistema, però no la seva sortida, amb la finalitat de limitar les fluctuacions de pressió dins de la canalització de descàrrega.

La vàlvula d'airejament s'instal·larà en la capçalera de la prolongació dels baixants d'aigües residuals fins al fals sostre de la planta on comença el baixant.

Les aigües pluvials aprofiten la mateixa bunera de recollida de les aigües per a realitzar la ventilació.

3.5 Memòria constructiva

3.5.1 Canonades i accessoris

Les canonades utilitzades seran de PP-R (polipropilé) en els trams verticals i la resta de PVC.

Les unions es faran mitjançant extrems amb copa i junta electromèrica. Les derivacions, els canvis de direcció i els canvis de diàmetre s'efectuaran utilitzant accessoris.

En tots els casos el material serà canonada apta per sanejament i serà de 4 bars per a instal·lacions interiors penjades o adossades i de 6 bars per a soterrades. La instal·lació anirà subjectada sempre amb abraçadores tipus isofònic.

En les parts inferiors dels baixants, així com en els falsos sostres de zones permanentment ocupades s'aïllaran amb material fono absorbent Tipus PKB-2. Per a la connexió dels aparells sanitaris s'utilitzaran accessoris i juntes estandarditzades.

Les baixants s'executaran de forma que quedin aplomades (verticals) i fixades a l'obra.

La fixació es realitzarà mitjançant abraçadores, una de fixació pròxima a la embocadura del tub o del accessori i una altra abraçadora de guiat en zones intermèdies per permetre els moviments de dilatació del tub.

Les abraçadores no es col·locaran en zones sotmeses a impacte.

Per evitar la transmissió de sorolls i vibracions procedents de l'aigua en moviment, s'utilitzaran abraçadores metàl·liques amb recobriment de cautxú.

La canonada enterrada es col·locarà sobre un jaç de sorra seca de riu d'un gruix mínim de 10 cm. S'omplirà la rasa amb sorra seca fins una cobertura mínima de 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

A partir d'aquesta cobertura el replè es continuarà amb la terra procedent de l'excavació eliminant pedres i arrels de dimensió superior a 5 cm.

La compactació es farà en capes de 10 cm de gruix fins una alçada de 50 cm sobre la generatriu superior del tub, i a partir d'aquesta alçada es farà per capes de 50 cm. Als primers 50 cm no s'utilitzaran mitjans de compactació mecànics.

Es considera inclosa a les característiques de les canonades enterrades la corresponent excavació de rasa, aportació i col·locació de sorra de riu, el posterior omplert i retirada a abocador de terres sobrants.

Pel dimensionat de les canonades a més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment també es té en compte per el dimensionat que la velocitat mínima calculada sigui superior a 0,3 m/s per evitar sedimentacions i inferiors a 6 m/s per disminuir el nivell sonor i erosions de la canonada.

3.5.2 Recollides zones humides

Les recollides de tots els aparells es faran, tal i com indiquen totes les normatives vigents, a través de sifó amb tancament hidràulic, ja sigui incorporat en el propi aparell (inodors) o externs (rentamans).

Es conduiran amb un diàmetre mínim de:

- 40 mm per rentamans.
- 50 mm per les dutxes.
- 100 mm pels inodors.

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

1 Objecte

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions de subministrament i distribució d'energia elèctrica per al condicionament de l'edificació destinada a pavelló municipal.

Inclou els següents conceptes:

- Escomesa de l'edificació i C.G.P.
- Mòdul de comptador (CPM).
- Derivació individual.
- Quadre general i instal·lacions interiors.
- Subquadre equips.

2 Consideracions tècniques

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsica a 400/230 V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % per circuits d'altres usos.

CAIGUDA DE TENSIÓ	
Escomesa	0,5%
Enllaç	1,5%
Enllumenat	3%
Força	5%

En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les pertorbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

3 Memòria descriptiva

3.1 Descripció de la instal·lació

Es disposarà d'un subministrament elèctric per alimentar l'edificació objecte del projecte.

D'aquí, al ser un sol abonat, la línia general d'alimentació se simplifica essent la mateixa línia que la derivació individual, connectant d'aquesta manera, la C.G.P. existent amb la Caixa de Protecció i Mesura del tipus TMF1, ubicada a la façana de la Rb Blas Infante mitjançant un armari.

Des del mòdul de comptador es repartirà l'energia elèctrica al quadre general situat a la sala d'instal·lacions en planta baixa.

El transports d'energia a les diferents plantes de l'edifici s'ha concebut mitjançant la utilització canals de PVC en col·locació vertical i tubs de PVC flexible, i la connexió als diferents receptors mitjançant canals horitzontal i tubs de PVC flexible.

3.2 Descripció de la instal·lació

La tensió de subministrament serà de 400/230V i a la freqüència de 50Hz i es realitzaran segons indicacions de la companyia elèctrica en el moment de l'execució de l'obra.

Les escomeses es realitzaran d'acord amb la Instrucció ITC-BT-11, i seran dissenyades, construïdes i legalitzades per la pròpia Companyia Subministradora.

La línia general de distribució anirà protegida en un tub aïllant amb grau de protecció 7 de resistència al xoc i haurà de permetre una ampliació d'un 100% dels conductors instal·lats inicialment.

L'escomesa serà soterrada.

Els conductors seran de coure amb aïllament termostable de 0,6/1kV.

Els cables seran no propagadors d'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda.

La caiguda de tensió per aquesta línia no podrà ser major del 0,5%.

3.3 Potència de la instal·lació

Les potències resultants dels càlculs de forma aproximada són les següents:

RELACIÓ DE POTÈNCIES	
Potència instal·lada	89,09
Coeficient de simultaneïtat	0,48
Potència Total	42,76
Potència a Contractar	43,64

3.4 Xarxa de terres

L'objectiu de la posada a terra és limitar la tensió respecte a terra que pot aparèixer en les masses metàl·liques, per un defecte d'aïllament (tensió de contacte); i assegurar el funcionament de les proteccions.

Els valors que es consideren admissibles per al cos humà són:

- Local o emplaçament conductor: 24 V.
- Altres casos: 50 V.

La posada a terra consisteix en un lligam metàl·lic directe entre determinats elements d'una instal·lació i un elèctrode o grup elèctrodes enterrats en el sòl. Amb aquesta connexió s'aconsegueix que no existeixin diferències de potencial perilloses en el conjunt d'instal·lacions, edifici i superfície pròxima al terreny. Altrament, la posada a terra permet el pas a terra dels corrents de manca o de descàrregues d'origen atmosfèric. Per garantir la seguretat de les persones en cas de corrent de defecte, s'estableixen els següents valors de resistència de pas a terra màxima del conjunt de l'edifici: < 10 Ohms tan pel que fa a la resistència a terra de l'edifici com del parallamps.

Els circuits de terra no s'interrompran amb seccionadors, fusibles o interruptors. Només es disposarà d'un dispositiu de tall que permetrà mesurar la resistència de la pressa de terra. Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat següent, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

Per a les seccions de fase iguals o menors de 16 mm² el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.

Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm² el conductor de protecció serà de 16 mm².

Per a seccions de fase superiors a 35 mm² el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu, amb una secció de protecció màxima de 70 mm2 tal i com es justifica en l'apartat de "conductors de protecció" del capítol de Càlculs. Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lela aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament. En les instal·lacions dels locals que contenen una banyera o dutxa es respectaran els volums fixats en la ITC-BT-27.

Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques, les parts metàl·liques accessibles i parts conductores externes tals com banyeres i dutxes metàl·liques, d'acord amb la referida instrucció ITC-BT-27. Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran

d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT- 18, ITC-BT-19, Normativa CTE i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions induïdes que apareixen en aquests conductors en cas de manca, d'acord amb ITC-BT-18.

CÀLCUL DE LA RESISTÈNCIA ESPERADA DE LA XARXA DE TERRES			
Longitud cable terra	255	metres	$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_{t_anillo}} + \frac{1}{R_{t_picas}}$
Longitud piques	2	metres	
Resistivitat terra	450	ohm x m	
nº piques	10		
Resistència esperada	**7,4**	**ohm**	
Rt	7,4		Resistència terreny
Rt_anell	10,0	R = 2 x Rt/ long. Cable)	Resistència anell (long. Cable de terra)
Rt_piques	28,1	R = Rt/(n piques * long. Piques)	Resistència piques

Parts de l'instal·lació:

- El terreny: Absorbeix les descàrregues.

  Preses de terra: Elements d'unió entre terreny i circuit. Estan formades per elèctrodes embeguts en el terreny que s'uneixen, mitjançant una línia d'enllaç amb terra, als punts de posada a terra (situats normalment en pericons).

  Línia principal de terra: Uneix els punts de posada a terra amb les derivacions necessàries per a la posada a terra de totes les masses.

  Derivacions de les línies principals de terra: Unions entre la línia principal de terra i els conductors de protecció.

  Conductors de protecció: Unió entre les derivacions de la línia principal de terra i les masses, a fi de protegir contra els contactes indirectes.

Segons la instrucció ITC-BT-18 i el Codi Tècnic de l'Edificació s'ha dotat a l'edifici d'una posada a terra, formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció amb una resistència a 22ºC inferior a 0,524 Ohm/km formant un anell tancat que integri a tot el complex.

En l'anell s'hauran de connectar elèctrodes d'acer recobert de coure de 2 metres de longitud, i diàmetre mínim de 19 mm clavats verticalment en el terreny, soldats al cable conductor mitjançant soldadura aluminotèrmica tipus Cadwell, (el clavat de la pica s'efectuarà mitjançant cops curts i no molt forts de manera que es garanteixi una penetració sense ruptures).

El cable conductor es col·locarà en una rasa a una profunditat de 0,50 metres a partir de la última solera transitable.

Es disposaran ponts de prova per a la independització dels circuits de terra que es desitgin mesurar sense tenir influència dels restants.

A la presa de terra establerta es connectarà tot el sistema de canonades metàl·liques accessibles, destinades a la conducció, distribució i desguassos d'aigua o gas a l'edifici, tota massa metàl·lica important existent en la zona de la instal·lació i les masses metàl·liques accessibles dels aparells receptors, havent-se de complir el que s'exposa en la especificació tècnica que acompanya a aquest projecte.

Per a la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de borns o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en cas de curtcircuit són molt elevats.

Els conductors que constitueixin les línies d'enllaç amb terra, les línies principals de terra i les seves derivacions, seran de coure o d'un altre metall d'alt punt de fusió i la seva secció no podrà ser menor en cap cas de 16 mm² de secció, per a les línies d'enllaç amb terra, si són de coure. Els conductors nus enterrats en el sòl es considerarà que formen part de l'elèctrode de posada a terra.

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions susceptibles d'aparèixer entre aquests conductors en cas de manca.

Es prohibeix la utilització de soldadures de baix punt de fusió, tals com estany, plata, etc.

3.5 Instal·lació d'enllaç

3.5.1 Caixa General de Protecció

L'escomesa de l'edifici és subterrània, entrant doncs per terra a la Caixa General de Protecció instal·lada ja en un nínxol d'obra i tancada amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK10 segons s'indica a al Norma UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i està protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o un cadenat normalitzat per la Companyia Subministradora.

Al seu interior conté bases de fusible per a tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall com a mínim a la corrent de curt circuit prevista per a aquest punt de la instal·lació, en aquest cas la intensitat de curt circuit, prevista en borns d'entrada de la C.G.P., serà de 12 kA.

El neutre estarà constituït per una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases actives, col·locada la caixa general de protecció (C.G.P.) en posició de servei, i disposarà també d'un born de connexió per a la seva presa a terra si procedeix.

3.5.2 Línia General d'Alimentació

La línia general d'alimentació coincidint amb aquest cas amb la derivació individual, comunicarà la Caixa General de Protecció (C.G.P.) amb la TMF1, circulant de forma entubada per l'interior del local.

3.5.3 Comptador i tipus

Al ser un únic usuari, es disposarà d'un sol comptador situat en l'armari de la façana.

El conjunt de mesura per la potència de 50 KW (63A) a 400V és del tipus TMF1 com ja s'ha esmentat amb anterioritat.

L'equip estarà composat com a mínim d'un comptador electrònic multi funció trifàsic amb mesura de l'energia activa i complirà amb les especificacions definides a la ITC-BT-16, a la UNE 20.324 i les especificacions de la companyia subministradora.

L'equip de mesura projectat estarà constituït per les següents unitats:

1. Unitat funcional d'embarrat general i de fusibles de seguretat.
2. Unitat funcional de comptatge, que contindrà l'equip de mesura i comptarà amb el suport necessari per a la fixació del comptador.
3. Unitat funcional d'embarrat de protecció i borns de sortida, que contindrà els borns de connexió i la barra col·lectora de presa de terra.

3.5.4 Derivació Individual

La derivació individual, com ja s'ha esmentat, coincideix amb la línia general d'alimentació per ser un sol abonat, en aquest cas, el pavelló multiesports.

3.6 Potència de la instal·lació

Des del Quadre General de distribució del gimnàs partiran les línies d'enllumenat i de força que s'indiquen a l'esquema elèctric o unifilar fins als consums finals, segons es pot apreciar als pertinents plànols de la documentació gràfica.

Els càlculs complerts de totes les línies interiors es troben a les taules resum de càlculs elèctrics de la memòria de càlculs justificatius que acompanya aquest document. En ells s'han calculat les seccions necessàries i les caigudes de tensió que resultaran amb el cable escollit. Els resultats s'han reflectit igualment a l'esquema elèctric o unifilar.

3.6.1 Conductors

S'utilitzaran conductors de coure, aïllats amb coberta exterior de poliolefina, amb denominació UNE ES 07Z1-K(AS) de tensió nominal d'aïllament 450/750V, seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, col·locats a l'interior safates metàl·liques de reixa electrosoldada porta cables o tubs protectors, de material no propagador de flama, essent les normes d'aplicació la UNE 21123 part 4 o 5.

La tensió nominal de l'aïllament dels conductors serà de 450/750V, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), segons s'indica a la memòria de càlculs i a l'esquema elèctric.

3.6.2 Canals i tubs

La distribució de les línies d'alimentació dels consumidors instal·lats a les diferents zones es realitzarà mitjançant tubs flexibles, sobre canal, col·locada al sostre i vista. Pels baixants fins a les caixes de mecanismes es realitzarà mitjançant tubs encastats a les parets o tubs rígids en el cas d'instal·lació en superfície. Els tubs instal·lats tindran una designació segons norma de 4321 i seran de material "no propagador de flama", essent d'aplicació la norma UNE –EN 50086-2-1.

Les característiques dels tubs projectats seran les definides per la instrucció ITC-BT-19, i les seves dimensions seran en funció del nombre i secció dels conductors que han de contenir.

3.6.3 Mecanismes

Tots els mecanismes a instal·lar seran del tipus empotrat a excepció de la sala d'instal·lacions, que seran del tipus estancs. Els mecanismes tindran una intensitat nominal de 10 A, amb embornament ràpid. Les bases d'endoll tindran una intensitat nominal de 16 A. Tots els mecanismes portaran caixes per a instal·lació empotrada.

3.6.4 Interruptors d'enllumenat

Seran els que s'especifiquen a l'esquema elèctric o unifilar i grafiats al plànol de planta i amb les intensitats nominals que s'hi indiquen.

L'accionament es farà a la fase activa, amb passada directa del neutre, i disposaran de fusible incorporat, calibrat de manera adient.

A les zones comunes com escales, vestíbul, passadís, vestuaris, recepció oberta I zones diàfanes d'ambdós plantes, la il·luminació s'encendrà mitjançant un quadre d'enceses situat a la recepció del recinte on s'accionarà i serà potestat del personal intern.

L'accionament de la llum en els magatzems de la planta baixa serà mitjançant interruptor encastat.

A la sala tècnica o d'instal·lacions, l'accionament de la llum serà mitjançant interruptor estanc
.
Disposaran de presa de terra, de manera que la connexió d'aquesta es faci al mateix temps que la de les fases actives. Les bases d'endoll instal·lades a les caixes de mecanismes seran del tipus indicat a les figures C2a, , C3a o ESB 25-5a de la Norma UNE 20.315, i compliran l'establert en l'apartat 2.10 de la Instrucció ITC-BT-19.

La distribució de bases d'endoll projectada es pot apreciar al plànol de planta de la documentació gràfica que acompanya a la present memòria.

3.7 Quadres de protecció i comandament

3.7.1 Interruptors d'enllumenat

La situació del quadre general serà a la zona de sala d'instal·lacions de planta baixa, on s'hi ha previst un armari per a la seva col·locació, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

L'envolvent i composició complirà estrictament amb el reglament de Baixa Tensió, i queda reflectit als càlculs i a l'esquema elèctric o unifilar.

3.7.2 Subquadres

A més del Quadre General que disposarà el pavelló, s'instal·larà un quadre d'enceses col·locat a l'entrada de la zona de recepció i dins el mateix armari previst per al quadre general i serà d'accionament només per al personal autoritzat.

A la planta baixa, on hi ha la sala d'instal·lacions per a les màquines de clima i recuperació, es disposarà d'un subquadre de clima específic per a aquesta maquinària.

3.8 Característiques dels quadres

Els elements de protecció dels diferents circuits elèctrics així com els elements de comandament i control visual, es disposaran en armaris ubicats en llocs no accessibles al públic, preferentment en les zones de control.

Contindran totes les proteccions grafiades en els esquemes i en cap cas tindran un poder de tall inferior a 15 kA.

Els subquadres o quadres secundaris seran de construcció similar al quadre general de distribució.

El dimensionat dels diferents circuits es realitza tenint en compte la intensitat màxima admissible pels conductors, i la caiguda de tensió admissible que s'ha esmentat a l'apartat anterior.

Per al seu càlcul es té en compte els coeficients de majoració 1'8 i 1'25 segons siguin làmpades i lluminàries de descàrrega o electromotors, respectivament. Els quadres i els seus components seran projectats, construïts i connexionats d'acord amb les següents normes i recomanacions:

- UNE-EN 60439-1.
- UNE-EN 60439-3.
- UNE-EN 60670-1.

3.8.1 Característiques elèctriques

Intensitat nominal: < 630 A.

Tensió d'utilització i tensió d'aïllament: < 1.000 V i 1.000 V.

Corrent admissible de curta durada i corrent de cresta admissible: 25 kA eff/1 sg i (50 Hz): 53 kA.

3.8.2 Elements de maniobra i protecció

L'interruptor general serà del tipus manual en càrrega, en caixa emmotllada aïllant, de tall plenament aparent, amb indicació de "sense tensió" només quan tots els contactes estiguin efectivament oberts i separats per una distància convenient.

Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics magnetotèrmics modulars per a comandament i protecció de circuits contra sobrecàrregues i curtcircuits, de les característiques següents:

Calibres:	6 a 63 A regulats a 20 °C.
Tensió nominal:	230/400 V ca.
Freqüència:	50 Hz.
Poder de tall :	Mínim 10 kA.

Totes les sortides estaran protegides contra defectes d'aïllament mitjançant interruptors diferencials de les següents característiques:

Calibres: Mínim	25 A.
Tensió nominal:	230 V (unipolars) o 400 V (tetrapolars).
Sensibilitat:	30 mA (enllumenat i preses de corrent). 300 mA (màquines).

Totes les sortides l'actuació de les quals estigui prevista es realitzi de forma local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un número elevat d'obertures i tancaments.

3.8.3 Maniobres

Instal·lació d'enllumenat:

Segons es reflexa en l'esquema elèctric o unifilar corresponent, les enceses s'efectuaran o bé des de la mateixa dependència o zona, quan aquestes disposin d'interruptor propi, o si aquest no és el cas, l'encesa es realitzarà des del subquadre d'enceses de la zona de recepció de planta baixa i només apte per al personal autoritzat.

3.8.4 Conductors

Els cables seran no propagadors d'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21.123 part 4 ó 5 en trams per safates i 750 V amb designació 07Z1 segons UNE 211.002 en trams de derivació amb tub. Les línies generals de distribució aniran protegides en tub aïllant amb grau de protecció 7 de resistència al xoc i haurà de permetre una ampliació d'un 100% dels conductors instal·lats inicialment.

Línies de seguretat: Es realitzarà amb conductors resistents al foc segons UNE 21.123 part 4 ó 5 y UNE-EN 50.200 / UNE-EN 50.362 en trams per safates o tubs.

Control i comandament: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750 V designació 07Z1.

3.8.5 Canalitzacions

La distribució fins a cada receptor es realitzarà en tub de PVC flexible amb grau de protecció 7 o amb tub de PVC rígid amb grau de protecció IP7, segons la instal·lació sigui encastada o per fals sostre o bé de superfície respectivament.

Els conductors que van des del Quadre General de Distribució fins als diferents subquadres seran de coure, unipolars i amb aïllament 1kV tipus RZ.

La distribució des dels diferents subquadres fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure unifilar amb aïllament 450/750V per a seccions fins a 6 mm2 i en cable de coure unifilar amb aïllament 0.6/1kV per a seccions superiors. En els casos aquells en què la secció sigui igual o superior a 6 mm 2 degut a la caiguda de tensió i no per la intensitat que pel conductor ha de circular s'emprarà aquest amb aïllament de 450/750V.

Per a l'alimentació del subquadre d'enceses ubicat al control es disposarà de cable mànega d'aïllament 0.6/1kV. Es comptaran 4 fils per punt de maniobra.

A les zones considerades com humides o molles (dutxes, etc.), s'empraran conductors de coure multipolars amb aïllament de 0.6/1kV de tensió nominal fins a seccions de 6 mm2 i conductors de coure unipolars per seccions superiors, dins tubs protectors de PVC flexible o rígid segons la instal·lació sigui encastada o de superfície respectivament, amb un grau de protecció IP7. Les derivacions i connexions d'aquests s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix grau de protecció que les canalitzacions. Als locals humits, els terminals i empalmaments a emprar seran sistemes o dispositius amb un grau de protecció IPX1X, i als locals molls IPX4X.

La distància entre suports de safata no serà superior a un metre, i es col·locarà un suport a cada un dels extrems.

Les distàncies entre brides o abraçadores serà com a màxim de 0,8 metres per a tubs rígids i de 0,6 metres per a tubs flexibles.

En el dimensionament de tot tram de canal protectora es considerarà un 30% d'espai de reserva en previsió de futures ampliacions. La canal protectora disposarà un grau de protecció mínim IPXX5.

No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que aquesta disposi del separadors convenients.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància s'ha d'augmentar quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

3.8.6 Derivacions i connexió als receptors

Totes les connexions es realitzaran per mitja de caixes de connexió amb borns de connexió, en muntatge superficial, (o en el interior de la canal protectora indicada en el punt anterior) no existint, connexions ni empalmes oberts.

Superfície: Seran material aïllant de gran resistència mecànica i autoextinguibles dotada de racords.

Encastada: Seran de baquelita, amb gran resistència dielèctrica dotada de racods. Com a norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb els números de circuits de distribució.
Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la instrucció ITC-BT-21.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva fondària, equivaldrà, quan menys, al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm per a la seva fondària i 60 mm per al diàmetre o costat interior. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com empalmaments o derivacions per simple, retorciment entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, pot permetre's altrament, la utilització de brides de connexió.

Les línies sobre safates que discorrin per l'interior de sòls tècnics o de claveguerons registrables estaran constituïdes per conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per a 1.000 V de servei, designació RZ1 0,6/1 kV.

3.9 Sistemes de protecció

3.9.1 Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuit en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magnetotèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà d'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les característiques d'aquest sistema de protecció compliran amb el que s'indica a la Instrucció ITC-BT-22.

3.9.2 Protecció contra contactes indirectes

Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omnipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics. Aquestes unions d'equipotencialitat s'efectuaran amb conductor de coure de secció mínima de 2,5mm2 si és amb aïllament i mínima de 6mm2 si és conductor nu.

Es complirà el que s'especifica a la Instrucció ITC-BT-24.

3.9.3 Protecció contra sobre tensions

Es realitza utilitzant limitador contra sobretensions transitòries complint el article 16 del REBT, per impedir els efectes produïts per les sobretensions protegint els equips instal·lats.

3.10 Proves

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es realitzaran les següents proves:

- Mesura d'aïllament i rigidesa dielèctrica.

- Mesura de la resistència de terra.

- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

3.11 Càlculs elèctrics

Les s'han calculat seguint la normativa respecte a caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles. Les expressions utilitzades han estat:

Sistema monofàsic:

$$P = \mathrm{V} \cdot \mathrm{I} \cdot \cos\varphi \qquad c.d.t. = \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

Sistema trifàsic:

$$P = \sqrt{3} \cdot \mathrm{Vl} \cdot \mathrm{I} \cdot \cos\varphi \qquad c.d.t. = \frac{P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

P = Potència; L = Longitud circuit.
I = Intensitat; V = Tensió de fase.
Vl = Tensió de línia; Cosφ = Factor de potència.
ρ = Conductivitat del coure; c.d.t. = Caiguda de tensió.
S = Secció.

INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

1 Objecte

Es disposarà d'un sistema de generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables, per donar compliment a la Secció HE-5 del CTE. La potència pic a instal·lar mínima serà de 26,61 kWp, tal com es mostra en la justificació del document bàsic d'annexes corresponents. No obstant això, es projecte la instal·lació de una potència pic de 30,25 kWp.

S'ha previst únicament una configuració en la coberta de l'edificació.

2 Classificació de la instal·lació solar fotovoltaica

L'edificació és d'ús administratiu, i engloba diverses infraestructures d'instal·lacions elèctriques, per la qual, la seva classificació, segons la ITC-BT-04, correspon a la taula següent.

GRUP	TIPUS D'INSTAL·LACIÓ	LÍMITS
c	Generadors	P > 10 kWe

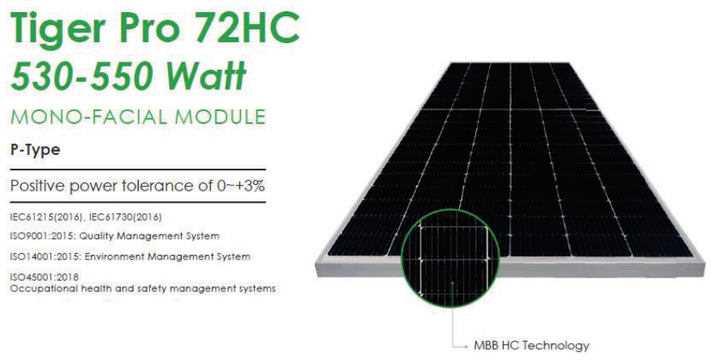
3 Previsió potència

D'acord a l'Estudi que es mostra en l'Apartat 1 i l'Apartat 5.8.6, s'instal·laran 30 kW nominals.

4 Característiques de la instal·lació

4.1 Panells fotovoltaics

S'instal·laran 55 plaques solars de 550 Wp cadascuna, de marca JINKO, model TIGER NEO JKM550N-72HL4. El total de la potència pic de la instal·lació solar fotovoltaica serà de 30,25 kWp.



4.2 Inversors

S'instal·laran 1 inversor de potència nominal de 30 kW, marca HUAWEI model SUN2000-30KTL-M1. En total, la potència nominal instal·lada serà de 30 kW.



4.3 Caixa general de protecció

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

4.4 Equip de mesura

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

4.5 Derivació individual

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

4.6 Interruptor general automàtic

Forma part del conjunt de la instal·lació elèctrica global de l'edifici.

4.7 Cablejat

Tram Corrent Continu (en endavant CC)

- Mòduls fotovoltaics: cable de secció 1x4 mm2, unipolar, incorporat en la mateixa placa.

- Mòduls fotovoltaics a proteccions CC: cable de secció 1x6 mm2 i de 1x10 mm2, unipolar, de tensió nominal 1,0/1,0 kVcc, de designació genèrica H1Z2Z2-K. En canal.

- Proteccions CC a Inversor: cable de secció 1x6 mm2 i de 1x10 mm2, de tensió nominal 1,0/1,0 kVcc, de designació genèrica H1Z2Z2-K. En reixa.

Tram Corrent Altern (en endavant CA)

- Inversor a proteccions CA: cable de secció 5x16 mm2, unipolar, de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació genèrica RV-K (AS). Longitud 5 m. En reixa.

- Proteccions CA a Quadre General: cable de secció 5x25 mm2, unipolar, de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació genèrica RV-K (AS). Longitud 5 m. En reixa.

4.8 Quadres elèctrics i proteccions

Quadre elèctric tram CC

S'instal·laran 1 quadre de proteccio de CC, per l'inversor. El quadre del tram de CC incorpora fusibles, de 15 A i tensió 1000 VDC. Incorpora també un dispositiu contra sobretensions.

Quadre elèctric tram CA

S'instal·larà 1 quadre de proteccions de CA, amb protecció magnetotèrmica i relé diferencial de 100 A, per cada línia procedent de l'inversor. Es disposarà d'un seccionador de 250 A.

Quadre general tram CA

El quadre general de l'edificació incorporarà un magnetotèrmic relé diferencial de 250 A, i que estarà connectat a l'embarrat del quadre.

4.9 Sistema de monitoratge

L'inversor permet l'enviament de dades a dispositius electrònics (pàgines web, smartphones, etc.) per la visualització de dades de generació d'energia elèctrica en temps real. No es canvia de l'existent.

4.10 Posta a terra

La instal·lació està posta a terra per mitjà de conductor, identificat segons ITC-BT-18, i connectat a la terra de la instal·lació de l'habitatge. Està connectada a la xarxa de terres de l'edificació.

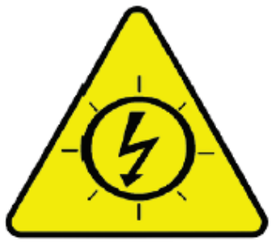
4.11 Sistema sustentació

Es disposarà d'un sistema de sustentació per mitjà de estructura d'alumini, amb inclinació predeterminada de 15 º.



4.12 Senyalitzacions

Es senyalitzarà la ubicació de l'escomesa fotovoltaica i dels inversors. La porta del local tècnic quedarà senyalitzada amb el senyal del risc fotovoltaic, el qual serà:



Es senyalitzarà el cablejat de corrent continu, des dels mòduls FV fins als inversors. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. En accessos a locals tancats, girs, canvi de pis, etc. es reduirà la distància per tal d'assegurar al màxim la identificació del cablejat de contínua.

El senyal serà de color vermell, d'una llargada mínima de 10 cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20.

L'etiqueta de senyalització del cablejat de corrent continu serà:



Tots els senyals han de tenir unes característiques físiques adequades per garantir la seva durabilitat a la intempèrie.

4.13 Estudi de generació d'energia fotovoltaica

A continuació es detalla un estudi del camp solar on s'indica l'energia que s'espera produir anualment, realitzat amb el PVGIS.

RESUM ESTUDI GENERACIÓ FOTOVOLTAIC ANUAL	
Mòduls FV	55 ut
Inversor FV	1 ut de 30 kW/ut
Potència pic total	30.250 Wp
Potència nominal total	30 kW
Azimut	-65º (est) 25º (oest)
Inclinació	15º
Producció anual FV	81.861 kW



PVGIS estimates of solar electricity generation :

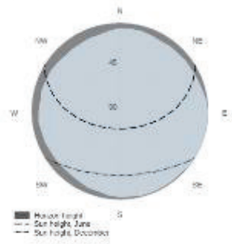
Provided Inputs:

Latitude/Longitude:	41.290 , 1.975
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH3
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed:	30.25 kWp
System loss:	14 %

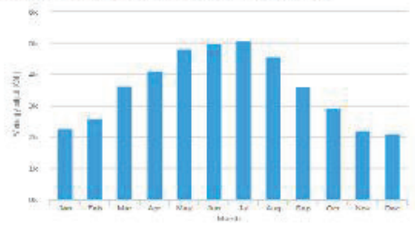
Simulation outputs:

Slope angle:	15 °
Azimuth angle:	25 °
Yearly PV energy production:	42776.47 kWh
Yearly in-plane irradiation:	1859.49 kWh/m²
Year-to-year variability:	1111.5 kWh
Changes in output due to:	
Angle of incidence:	-2.98 %
Spectral effects:	0.75 %
Temperature and low irradiance:	9.53 %
Total loss:	23.95 %

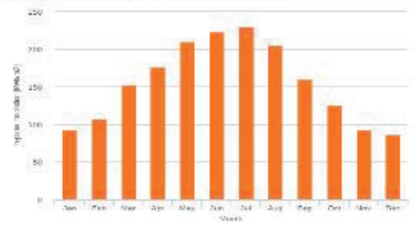
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation:

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	2248.73	92.43	237.87
February	2578.25	106.74	269.61
March	3619.31	157.22	371.22
April	4116.59	178.52	343.24
May	4000.6	210.08	325.34
June	4078.34	222.6	179.63
July	5086.44	229.41	177.52
August	4550.12	205.2	162.65
September	3609.43	159.98	178.35
October	2916.16	125.83	279.66
November	2197.71	97.36	274.11
December	2094.79	96.12	171.73

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

PVGIS ©Union Européenne, 2001-2024.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2025/01/28



PVGIS estimates of solar electricity generation :

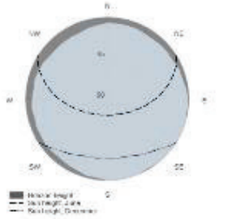
Provided Inputs:

Latitude/Longitude:	41.290 , 1.975
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH3
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed:	30.25 kWp
System loss:	14 %

Simulation outputs:

Slope angle:	15 °
Azimuth angle:	46 °
Yearly PV energy production:	39985.04 kWh
Yearly in-plane irradiation:	1740.48 kWh/m²
Year-to-year variability:	1048.46 kWh
Changes in output due to:	
Angle of incidence:	-3.38 %
Spectral effects:	0.71 %
Temperature and low irradiance:	-9.52 %
Total loss:	-24.28 %

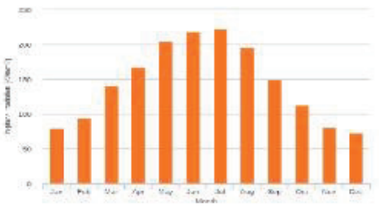
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation:

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	1923.75	80	180.69
February	2265.35	94.34	221.44
March	3349.23	140.9	347.58
April	3906.55	167.58	306.94
May	4068.21	204.51	323.6
June	4091.53	218.95	176.77
July	4924.18	223.28	187.78
August	4543.92	196.04	179.87
September	3363.81	149.22	144.97
October	2607.98	112.79	248.15
November	1890.52	80.43	185.88
December	1730.11	72.48	133.84

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

PVGIS ©Union Européenne, 2001-2024.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2025/01/28

INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

1 Objecte

La finalitat d'aquest capítol es descriure el tipus de tecnologia lumínica que s'emplearà en l'edificació i la justificació de la mateixa.

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat amb tecnologia LED, amb el grau de reproducció cromàtica i la temperatura de color adequada a cada àrea.

2 Memòria descriptiva

2.1 Il·luminació especial

Aquest enllumenat té per objecte garantir un mínim de llum, en cas de fallar l'enllumenat general, al tots els accessos dels dos edificis fins a les sortides, per una eventual evacuació de la gent o il·luminar altres punts que es senyalin.

L'alimentació serà automàtica amb tall breu.

Es disposaran d'aparells autònoms d'emergència previstos per entrar en funcionament automàticament al produir-se un tall dels enllumenats generals o bé quan la tensió d'aquests baixi un 70% del seu valor nominal.

Aquest aparells tindran una capacitat suficient per subministrar una potencia de 10W durant una hora amb rendiment lumínic no inferior a 10 Lm/W.

Tota lluminària d'emergència i senyalització disposarà del grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, segons el REBT.

2.2 Enllumenat zona esportiva

L'enllumenat de la zona esportiva ha de permetre uns valor d'il·luminació en termes d'il·luminàncies, uniformitats, enlluernaments, propietats del color de les fons lluminoses seguint els criteris recomanats per la norma UNE-EN 12193 d'il·luminació en instal·lacions esportives.

Es tindrà en compte una classe de il·luminació II per a competicions de nivell mig (regionals / local), i espectadors a distancia visual mitja.

Per a una bona visió de conjunt de tot el camp de joc es tindrà en compte les particularitats de les diferents pràctiques esportives, essent per a multiesports una il·luminació horitzontal de 500 lx amb una uniformitat de 0,5 mesurades a una altura de 1,50 m respecte el paviment.

2.3 Enllumenat zona vestuaris

L'enllumenat de cada un dels vestuaris i serveis serà en el global, del tipus LED i encastades a fals sostre.

Per a més detall, veure plànols d'enllumenat de la Documentació Gràfica que acompanya la present Memòria Descriptiva.

L'accionament de totes les lluminàries dels vestuaris e infermeria serà mitjançant interruptors situats al accés d'aquests.

Per als serveis es preveu un enllumenat tipus LED, utilitzant downlights empotrats amb accionament mitjançant detectors de presència.

L'enllumenat disposarà del grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, segons el REBT.

2.4 Enllumenat zona magatzems

L'accionament de les llums dels magatzems en planta baixa, serà mitjançant interruptor de superfície.

L'enllumenat dels magatzems i zones de pas d'aquests seran estancs IP55 de superfície.

3 Memòria constructiva

3.1 Valor límit eficiència energètica

Per tal de justificar els valors mínims requerits pel CTE DB H3, s'utilitzarà el mètode dels lúmens, en aquest cas per a la zona esportiva, magatzems i vestuaris.

Els valors límits d'eficiència energèica són els que es mostren a continuació (segons taual 3.1 – HE):

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio (10)	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Zona esportiva:

La fòrmula a aplicar és VEEI = (P / 100) / (S x Em) essent:

- P: Potència de la làmpada amb equip auxiliar inclós (W).
- S: Superfícies il·luminada (m^2).
- Em: Il·luminància mitja horitzontal mantinguda (lux).

Aplicant aquests valor a la realitat, tenim:

VEEI = (X W /100) / (1.651 m^2 x X lux) = X,X < 4,0 – **COMPLEIX.**

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1 Objecte

L'objecte del present capítol és l'estudi de les instal·lacions de calefacció i refrigeració necessàries per donar servei a la zona de vestuaris.

Com a criteri general a complir pel projecte està el aconseguir un confort de les persones usuàries de les instal·lacions esportives a més de contribuir a un ús racional i un estalvi de l'energia. Tot això seguint els criteris fonamentals del CTE.

En aquest capítol es doina compliment als requeriments del DB-HS i al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).

2 Memòria descriptiva

2.1 Descripció de l'instal·lació

El sistema ha de cobrir les necessitats de cada una de les estances que conformen la zona de vestuaris.

Es dissenya la instal·lació amb sistema de climatització basat en la producció de fred i de calor per mitjà d'un sistema d'equips de climatització unitaris per a cadascun dels vestuaris, que permeti un control més eficient de les condicions tèrmiques mitjançant una unitat exterior connectada a cadascuna de les unitats interiors. Les unitats interiors seran tipus cassetes.

Donades les càrregues tèrmiques de cada un dels vestuaris, s'utilitzaran 1 model de bomba de calor (unitat exterior) i 1 model d'unitat interior (cassets) una per a cada vestuari.

Per a més detall, veure els plànols de la Documentació Gràfica que acompanya la present Memòria Descriptiva.

Les màquines exteriors (zona transitable) s'ubicaran a les plantes cobertes o badalots de l'edificació i compleixen i superen les limitacions d'altura manomètrica.

La seva distribució en plantes cobertes o badalots es justifica a partir de les distàncies òptimes per evitar els refluxos entre màquines.

Aquesta disposició serà la d'ubicar la unitat exterior damunt del forjat de la planta primera on s'hi ubicarà el sistema monobloc per a la producció d'ACS.

Les canonades frigorífiques seran de coure per transportar el gas/líquid entre unitat exterior i interior.

A continuació es mostra unes imatges del tipus de sistema proposat





2.2 Memòria constructiva

2.2.1 Càlculs

L'edifici esta situat a la població de Castelldefels (situació: 41º 17' 10"N i 1º 58' 55"E) i les dades climatològiques mitjanes (segons el Servicio Meteorológico Nacional o UNE 100001) i de situació són:

TEMPERATURA ESTIU	37,3 º C
HUMITAT REL. ESTIU	60 %
TEMPERATURA HIVERN	6 º C
VARIACIÓ DIÜRNA	8 º C
SITUACIÓ	N41º16'48" E1º58'36"
ALTITUD (SOBRE EL NIVELL DEL MAR)	3 M.

Condicions de benestar i higiene:

Es complirà el que exigeix la IT 1.1.4 en quant a les condicions de qualitat tèrmica en l'ambient.

Les condicions de temperatura operativa i la humitat relativa segons IT 1.1.2.1.2 es fixen en base a: la activitat metabòlica de les persones, del grau de vestimenta i del percentatge estimat d'insatisfets (segons la UNE-EN ISO 7730).

Per un cas normal de activitat metabòlica sedentària de 1,2 met, con grau de vestimenta de 0,5 clo al estiu i 1 clo al hivern y un PPD entre el 10 y el 20% obtindríem els següents valors:

Estació	Temperatura (ºC)	Humitat (%HR)
Hivern	21 – 23	40 – 50
Estiu	23 – 25	45 - 60

Temperatura ± 1ºC en els punts d'ubicació dels elements de control.
En zones d'accés comunicades amb l'exterior la tolerància pot arribar a ± 3ºC degut a la possibilitat de corrents d'aire que son difícils de controlar.
Les temperatures de càlcul considerades en cada un dels locals queden especificades a corresponent annex de càlcul.
La velocitat mitja de aire ve donada per la IT 1.1.4.1.3.

Càlcul de les càrregues:

El càlcul de càrregues tèrmiques es troba especificat dins **l'Annex I** corresponent de la present Memòria Descriptiva.

Pel càlcul d'aquestes càrregues s'ha tingut en compte fonamentalment:

- Condicions exteriors.
- Condicions interiors.
- Ocupació.
- Càrregues internes.
- Característiques del tancament.

Pel càlcul s'ha emprat el programa d'instal·lacions, on queden detallats les hipòtesis considerades i els resultats del càlcul.
D'acord amb les hipòtesis de càlcul i esquemes de principi d'aire, les necessitats i prestacions tèrmiques de calefacció i refrigeració de cadascuna de les àrees que formen part de l'edifici són les que es mostraran a **l'Annex I** corresponent a les càrregues tèrmiques de cada una de les diferents dependències que conformen els habitatges.
Per a més detall, consultar-ho.

2.2.2 Elements sistema

Unitat exterior:

Es contempla una unitat exterior per a cadascuna de les unitats interiors, de la marca PANASONIC i model U-36PZ3E5 o simliar.
Les seves característiques són:

- Alimentació monofàsica I/220V.
- Rang de funcionament nominal en fred (bulb humit exterior): -10º C a 43º C.
- Rang de funcionament nominal en calor (bulb humit exterior): -15 C a 24 C.
- DC inverter.
- Expanció mitjançant vàlvula d'expansió electrònica.
- Tractament anticorrosiu del intercambiador de calor.
- Gas refrigerant: R32.
- Models proposats:

- U-36PZ3E5.

Unitats interiors (cassets):

Per a cada vestuari hi haurà una unitat interior, ubicades en sostre segons documentació gràfica, de la marca PANASONIC i model S-36PY3E o simliar.
Les seves característiques són:

- DC Inverter.
- Dimensions compactes, permet instal·lació flexible en fals sostre.
- Ventilador de regulació inverter incorporat.
- La pressió estàtica s'ajusta automàticament.
- Pressió estàtica disponible: de 30 a 150 Pa.
- Control per microprocessador.
- Re arrancada automàtica.
- Control ON/OFF incorporat i control remot opcional.
- Senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió.
- Possibilitat de comandament a distància amb cable o bé per infrarroig (amb programació diària o setmanal).
- Funció d'estalvi d'energia del ventilador incoporada.
- Bomba de drenatge incorporada

Sistema de regulació

El sistema de regulació de la temperatura de confort es realitzarà mitjançant l'actual sistema de control en pavelló adjacent i termòstat en cadascun dels vestuaris que permetrà regular la temperatura per aconseguir una òptima zonificació tèrmica, tant en mode calefacció com en mode refrigeració.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

1 Objecte

L'objecte del present capítol és el de definir la solució tècnica adoptada pel sistema de ventilació i renovació d'aire del pavelló poliesportiu, tant de la zona de pistes com dels vestuaris, a partir d'un sistema de ventilació mecànica controlada (VMC) individualitzat per cada zona i del tipus higrorregulable, amb la finalitat de garantir una ventilació permanent i de forma controlada.

2 Memòria descriptiva

2.1 Descripció de l'instal·lació

El sistema ha estat dissenyat per a garantir en tot moment una ventilació permanent de cada una de les diferents zones, assegurant un nivell de renovació segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i més concretament el seu apartat HS3 – Qualitat de l'aire interior.
La ventilació de la zona de pista esportiva i grades es realitzarà mitjançant un sistema d'impulsió i d'extracció mecànica controlada amb encreuament.
Per a la zona de vestuaris i serveis, es realitzarà amb aportació d'aire des de l'exterior i mitjançat un recuperador de calor i amb l'extracció de l'aire viciat o contaminat dels locals humits (dutxes e inodors) a través d'unes boques higroregulables.
El sistema permetrà una ventilació perfectament controlada independentment de:

- Factors climatològics (vent en cobertes i façanes, diferencial tèrmic entre interior i exterior).
- Paràmetres constructius (situació dels diferents punts d'aportació i extracció de l'aire dins de les dependències).
- Actuacions dels usuaris sobre les boques d'extracció.

El sistema descrit estarà format per:

- Entrades d'aire higrorregulables.
- Boques d'extracció higrorregulables.
- Xarxa de conductes d'extracció.
- Grups de ventilació individualitzada.

2.2 Memòria constructiva

2.2.1 Càlculs

Exigència de qualitat de l'aire interior

En les zones d'estudi es diferencia en dos àmbits diferents, per al càlcul de les necessitats de ventilació, essent aquests entre la zona de pista esportiva i grades, i la zona de vestuaris.

El cabal mínim d'aire de ventilació ens vindrà determinat per la classificació de la categoria d'aire interior, segons reglamentació vigent RITE i més concretament la norma ITE 1.1.4.2 d'exigència

de qualitat de l'aire interior, en l'apartat IT 1.1.4.2.3, es classifica la categoria de qualitat de l'aire interior com a IDA 3 (aire de qualitat mitja) tant per la zona de pista esportiva i grades, com per la zona de vestuaris, per tant els paràmetres que s'hauran de complir segons normativa seran d'entre els següents:

- Mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona. En espais amb ocupació permanent, o previsió d'ocupació, el cabal d'aire exterior mínim per ventilació serà de 8 dm3/s per persona en qualitat IDA 3.

2.2.2 Ventilació pista esportiva i grades

Donada la singularitat de la zona d'estudi, i d'acord amb l'ocupació prevista segons nombre de places en les grades i utilització de la pista esportiva, es considera oportú la realització dels càlculs de ventilació segons indirecte de cabal d'aire exterior per persona, partint de la següent ocupació prevista:

- Grades: hi ha un total de 314 seients en les grades, pel que es preveu una ocupación máxima del nombre de seients.

- Pista esportiva: utilitzada per la práctica esportiva de diferents modalitats, s'estima una ocupació màxima de 40 persones.

Comprovació de les necessitats – Requisits RITE:

RENOVACIÓ AIRE		
Zona	**Pista esportiva**	**Grades**
Ocupació	40	314
Superfície (m^2)	1.364,00	287,00
Caudals mínims RITE		
Caudal (l/s) - RITE	8	8
Caudal total RITE (l/s)	320,0	2.512,0
Caudal total RITE (m^3/h)	1.152,0	9.043,2
TOTAL (m^3/h)	**10.195,20**	

La ventilació de la zona de la pista esportiva i grades es realitzarà mitjançant admissió i extracció mecànica controlada amb encreuament.

Admissió mecànica:

L'admissió es realitzarà mitjançant una caixa de ventilació connectada a un conducte circular damunt la zona de les grades, situat en la part superior (sota la coberta).
L'aportació d'aire a la caixa de ventilació es realitzarà mitjançant obertura en façana lateral connectada a la caixa de ventilació.

Extracció mecànica:

Aquesta extracció, es conduirà mitjançant conducte circular cap a la caixa de ventilació, per la part superior de la zona de pista esportiva, just per sota de la coberta, de manera que s'asseguri una ventilació creuada.
La pròpia caixa de ventilació s'ubicarà sota coberta i conduirà l'aire d'extracció fins damunt la coberta de l'edificació.

Unitat de ventilació proposada

DADES FITXA CAIXA VENTILACIÓ		
IDENTIFICADOR	**UNITATS**	**CVAT/4-12000/560N D**
Caudal màxim	m^3/h	11.100
Potència absorbida màxima	W	2.093
Tensió	V	400
Nivell de pressió sonora	dB(A)	71
Pes	Kg	82

2.2.3 Ventilació vestuaris i serveis

El sistema s'ha dissenyat per complir i justificar el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i més concretament el seu apartat HS3 – Qualitat de l'aire interior, així com el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE).

Es determinarà l'ocupació prevista en els vestuaris d'acord amb l'indicat en el punt 2 Càlcul de l'ocupació del CTE apartat SI 3, on s'estableix una densitat d'ocupació en funció de l'ús previst, i del tipus d'activitat, que en el nostre cas es de Vestuaris de Pública Concurrència, pel que la densitat d'ocupació serà e 2 m^2 per persona, comptabilitzats en la zona de vestuari pròpiament (no es té en compte les dutxes ni inodors).

Tenint en compte l'ocupació definida en punt anterior, es considera oportú la realització dels càlculs de ventilació segons el mètode indirecte de cabal d'aire per persona.

Per a les zones humides, tant dins dels vestuaris com en els serveis d'ús públic es realitzarà una extracció de l'aire viciat o contaminat que es conduirà fins a la coberta de l'edifici.

Comprovació de les necessitats – Requisits RITE:

RENOVACIÓ D'AIRE							
	Planta baixa			Planta primera			
Local	**Vest. 1**	**Vest. 2**	**Infermeria**	**Vest. 3**	**Vest. 4**	**Arbitres 1**	**Arbitres 2**
Ocupació	6	6	2	6	6	2	2
Superficie (m^2)	11	11	8,2	11	12	7,75	7,75
Caudals mínims RITE							
Caudal (l/s) - RITE	8	8	8	8	8	8	8
Caudal total RITE (l/s)	44,00	44,00	16,00	44,00	48,00	16,00	16,00
Caudal total RITE (m^3/h)	158,4	158,4	57,60	158,4	172,8	57,6	57,6
TOTALS (m^3/h)	**374,40**			**446,4**			

EXTRACCIÓ												
						Planta primera						
Local	**WC públic**	**WC Vest. 1**	**Dutxes Vest. 1**	**WC Vest. 2**	**Dutxes Vest. 2**	**WC públic**	**WC Vest. 1**	**Dutxes Vest. 1**	**WC Vest. 2**	**Dutxes Vest. 2**	**Arbitres 1**	**Arbitres 2**
Ud	3	1	6	1	6	7	1	6	1	6	2	2
Superficie (m^2)												
Caudals mínims CTE												
Caudal (l/s) - CTE	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Caudal total CTE (l/s)	15,00	5,00	30,00	5,00	30,00	35,00	5,00	30,00	5,00	30,00	10,00	10,00
Caudal total CTE (m^3/h)	54	18	108	18	108	126	18	108	18	108	36	36

La ventilació de la zona de vestuaris es realitzarà mitjançant un recuperador de calor d'alta eficiència per a cadascuna de les plantes, que ens permetrà l'admissió i extracció mecànica controlada amb aportació d'aire en zona vestuaris i amb l'extracció d'aire en zones humides, dutxes e inodors.

Unitat de ventilació proposada

DADES FITXA RECUPERADOR DE CALOR		
IDENTIFICADOR	**UNITATS**	**CADB-HE D 04 BASIC**
Caudal nominal	m^3/h	450
Potència absorbida màxima	W	350
Tensió	V	230
Eficiència recuperador	%0	87
Pes	Kg	147

2.2.4 Materials

2.2.4.1 Grup de ventilació

Es proposa la col·locació de dues unitats de ventilació independent, una per l'aportació i l'altra per l'extracció d'aire, per a la zona de pista esportiva i grades. Aquestes seràn, preferiblement, de la marca Soler & Palau i model CVAB/4-12000/560N D o similar.
Les unitats de ventilació inclouen connexions per a la sortida d'expulsió o aportació d'aire mitjançant brides circulars de diàmetre DN250 mm.
Disposa de motors regulables per variació de tensió en un rang de temperatures d'entre -40ºC a +60ºC.

Les característiques més rellevants són:

- Nivell de pressió sonora màxim: 71 dB(A).
- Tensió i freqüència de treball: 400V – 50Hz.
- Protecció: 4,2A.
- Potència absoluta: 2093w en condicions màximes.
- Pes: 82 Kg.
- Dimensions (L x l x H): 900 x 826 x 574 mm.

A continuació es mostra una imatge de l'aparell proposat.



2.2.4.2 Grup recuperador de calor

Es proposa la col·locació d'una unitat de recuperació de calor independent per a cadascuna de les plantes de la zona de vestuaris. Aquestes seran, preferiblement, de la marca Soler & Palau i model CADB-HE 04 BASIC o similar.
El sistema inclou un intercanviador de plaques d'alumini tipus counterfouw d'alta eficiència certificat per Eurovent, amb filtratges tipus F7 en l'aportació i M5 en l'extracció.
Rang de treball amb temperatura mínima d'aire exterior de fins a -10ºC.
A més disposa d'un control de funcionament integral i volum d'aire variable, ajustable mitjançant una senyal analògica 0-10V.

Les característiques més rellevants són:

- Eficiència: 87%.
- Tensió i freqüència de treball: 230V – 50Hz.
- Protecció: 2,2A.
- Potència absoluta: 350w en condicions màximes.
- Pes: 147 Kg.
- Dimensions (L x l x H): 1520 x 760 x 375 mm.

A continuació es mostra una imatge de l'aparell proposat.



2.2.4.3 Extracció zones humides

Es proposa la col·locació de ventilació heliocentrífugues independents per a cadascuna de les zones humides, es a dir, una unitat per a cada vestuari i serveis públics respectivament.
Aquestes unitats donaran servei a les diferents zones humides (inodors i dutxes) dins de cadascun dels vestuaris i serveis públics.
Disposaran de varies boques d'extracció distribuïdes per facilitar una extracció òptima.
El sistema es connectarà a una xarxa de conductes per a l'expulsió de l'aire viciat de diàmetre DN100mm que el conduirà cap a la coberta de l'edificació.

A més disposa d'un control de funcionament integral i volum d'aire variable, ajustable mitjançant una senyal analògica 0-10V.

Les característiques més rellevants són:

- Caudal en descarrega lliure: 180 m^3/h.
- Tensió i freqüència de treball: 230V – 50Hz.
- Protecció: 0,17A.
- Potència absoluta: 29w en condicions màximes.
- Pes: 1,4 Kg.
- Dimensions (L): 575 mm.

A continuació es mostra una imatge de l'aparell proposat.



2.2.4.4 Boques d'extracció:

Les boques d'extracció proposades (s'adjunta imatge a continuació) seran del poliestiré. S'instal·laran al interior de cada bany i zona dutxes en sostre, per obtenir així la màxima superfície d'escombrat d'aire possible, des de la porta d'accés fins la pròpia boca d'extracció.
Es col·locaran a una distància del sostre menor que 20 centímetres i a una distància de qualsevol racó vertical major que 10 centímetres.



2.2.4.5 Entrades d'aire:

Son els elements de sortida d'aire de ventilació, en aquest cas, dels banys i de les dutxes/vestuaris.

La seva situació ha de complir que mantindran una dilatància superior a 3m dels elements d'entrada d'aire de ventilació i a 10 m del límit de parcel·la o qualsevol punt amb ocupació habitual. Disposaran de malla per a la entrada d'elements estranys.

2.2.4.6 Xarxa de conductes:

En la xarxa de conductes prevista, s'ha de diferenciar entre la zona de pista esportiva i grades, i la zona de vestuaris.
En la pista esportiva i grades, es realitzarà mitjançant conductes circulars vistos en trams horitzontals tant per l'extracció com per l'aportació. L'expulsió de l'aire viciat es realitzarà verticalment per la coberta de l'edificació.
En la zona de vestuaris, es realitzarà mitjançant trams horitzontals, majoritàriament pels falsos sostres, tant l'extracció d'ares viciats, com la ventilació en els vestuaris. L'extracció de l'aire viciat es conduirà verticalment fins a la coberta de l'edificació.

La xarxa ha sigut calculada per a garantir una velocitat no superior a 4 m/s en xarxa interior (vestuaris). La pressió disponible estarà situada entre els 60 i els 160 Pa (pressió necessària per assegurar la regulació).
A continuació es mostren unes imatges del tipus de conductes proposats i les seves característiques.

Zona pista esportiva i grades
Conducte helicoidal de xapa galvanitzada en espiral, amb part interior totalment llisa de diàmetre 560 mm, amb part proporcional d'accessoris.



Zona vestuaris i serveis
Conducte rectangular 110 x 55 x 3.000 mm:
Fabricat en termoplàstic ingífug de 110 x 55 x 3.000 mm, amb la part proporcional de colzes, tes i accessoris.

Conducte rectangular 220 x 55 x 3.000 mm:
Fabricat en termoplàstic ingífug de 220 x 55 x 3.000 mm, amb la part proporcional de colzes, tes i accessoris.



INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT I MEGAFONIA

1 Objecte

En aquest apartat es defineix el sistema de detecció d'intrusió per volumètrics i contactes magnètics a instal·lar en l'edificació segons especificacions de la propietat.

Tots els elements hauran de tenir les homologacions de la U.E. i estaran instal·lats per un instal·lador autoritzat a la vegada que hauran que complir amb la normativa pertinent.

2 Descripció de la instal·lació

L'instal·lació de seguretat es realitzarà en les zones d'accés a l'edificació, tant en zona de pista esportiva com de vestuaris i magatzems de planta baixa, i en les zones on s'hi desenvoluparan les diferents activitats.

S'instal·laran, tal i com es mostra en la documentació gràfica i segons indicacions de la propietat, els següents elements:

- Detectors d'intrusió per volumètrics. S'instal·laran en l'accés a la zona esportiva.

- Contactes magnètics. S'instal·laran en els accessos a la zona esportiva.

- Connectors de veu i dades. S'instal·laran en la zona de pista esportiva i la zona de pes vestuaris.

3 Canalitzacions

Es preveurà per complert tot el cablejat de cada un dels elements que formen el sistema de seguretat i circuit tancat de càmeres de vigilància.

La canalització interior estarà formada per safates i tubs de material plàstic, instal·lats en sostre, quan sigui necessari s'utilitzaran registres de pas o l'espai disponible als muntants per a facilitar la instal·lació posterior de cables.

El diàmetre mínim dels tubs i cables serà els que s'especifica en les línies elèctriques dels esquemes elèctrics o unifilars de la documentació gràfica.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1 Objecte

La present instal·lació queda descrita en el pertinent Projecte de Seguretat en cas d'Incendi, en el qual es va obtenir un informe favorable per part de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

A nivell d'extinció d'incendis, es preveu una instal.lació de bies i extintors per protegir el pavelló.

2 Descripció de la instal.lació

2.1 BIE

La instal·lació d'extinció d'incendis està formada per una font d'abastament d'aigua, una xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua i les boques d'incendi equipades (BIE) necessàries.

Les BIE s'han de muntar sobre un suport rígid, de manera que el filtre i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si n'hi ha, estiguin situades, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del terra.

Les BIE se situaran sempre a una distància, màxima, de 5 m, de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre un recorregut d'evacuació, sense que constitueixin obstacle per a la seva utilització.

La distribució de BIE s'ha dissenyat de manera que:

- La totalitat de la superfície de cada sector d'incendi queda coberta per una BIE, considerant com a radi d'acció la longitud de la mànega incrementada en 5 m.
- La separació màxima entre cada BIE i la més propera és de 50 m.
- La distància des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a la BIE més propera no ha d'excedir el radi d'acció.
- Tant la separació com la distància màxima i el radi d'acció s'han de mesurar seguint els recorreguts d'evacuació.
- La longitud màxima de la mànega de les BIE amb mànega plana serà de 20 mi amb mànega semirígida de 30 m.
- Es manté al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles que permet accedir-hi i maniobrar-la sense dificultat.
- Per a les BIE amb mànega semirígida o amb mànega plana, la xarxa de BIE haurà de garantir durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3 kg/cm2) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm2).

Els components de la instal·lació hauran de complir els requisits definits a la norma UNE EN 671-Parts 1, 2 i 3.

Els ràcords han de ser aprovats d'acord amb el que disposa l'article 5.2 del RIPCI, i s'ha de justificar el compliment del que estableix la norma UNE 23400 corresponent.

2.1.1 Abastament d'aigua

La xarxa de Bies s'alimentarà de la xarxa municipal.

2.1.2 Bases de càlcul

La instal·lació de BIE es dimensiona per proporcionar, durant el temps establert, com a mínim, a la hipòtesi de funcionament simultani de les BIE i/o CHE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica adequada en qualsevol d'aquests equips.

Serà aplicable l'apartat 4 de l'Annex I del RIPCI segons el qual la xarxa de canonades haurà de proporcionar durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues BIE hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa i un màxim de 600 kPa.

Les condicions anteriors són equivalents al fet que la pressió dinàmica a la sortida pel filtre sigui de 2 bar (RIPCI, Guia tècnica d'aplicació. Revisió 2).

Tenint en compte que els diàmetres d'orifici definits a les normes UNE d'aplicació són 10 mm per a les BIE de 25 mm i 13 mm per a les BIE de 45 mm, i aplicant l'equació de Torricelli per a la descàrrega a través d'un orifici, obté uns cabals de descàrrega màxims de 94,31 l/min i 159,38 l/min respectivament.

$$Q = C_d \cdot S \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot P}$$

- On:
- Q: cabal, en m³/s;
- S: secció de l'orifici, a m²;
- g: acceleració de la gravetat (9,81 m/s²);
- P: pressió a l'orifici, en mca;
- Cd: coeficient de descàrrega (1,0).

2.1.3 Metodologia de càlculs hidràulics

El càlcul de cabals a les branques i pressions als nusos es realitza plantejant un sistema matricial basat en les equacions següents:

- La suma algebraica de les pèrdues de càrrega a qualsevol anell serà igual a (0 ± 1) mbar.
- La pressió resultant a cada nus o unió s'equilibra amb precisió igual a ± 1 mbar.
- La suma algebraica de cabals en qualsevol nus serà igual a (0 ± 0,1) l/min.

Les pèrdues de càrrega per fricció a les canonades es determinen usant la fórmula de Hazen-Williams:

$$P = \frac{6{,}05 \times 10^5}{C^{1{,}85} \times d^{4{,}87}} \times L \times Q^{1{,}85}$$

- On:
- P: pèrdua de càrrega a la canonada, en bar;
- Q: cabal a través de la canonada, en litres per minut;

- C: constant per al tipus i condició de la canonada;
- d: diàmetre interior mitjà de la canonada, en mil·límetres;
- L: longitud equivalent de canonada i accessoris, en metres.

La diferència de pressió estàtica entre dos punts interconnectats en un sistema es calcula com a:

$$P = 0{,}098 \times h$$

- On:
- P: diferència de pressió estàtica, al bar;
- h: distància vertical entre els punts, en metres.

La pèrdua de càrrega deguda a la fricció en vàlvules, i en accessoris on la direcció de flux d'aigua canvia en 45° o més, es calcula usant la fórmula de Hazen-Williams per a una longitud equivalent igual a l'establerta a la Taula 23 de la norma UNE-EN-12845, tenint en compte tant el diàmetre de cada canonada com la constant C per tipus i condició del material.

El cabal de cada ruixador, BIE o CHE es determina per l'equació:

$$Q = K \times \sqrt{P}$$

- On:
- Q: cabal de sortida, en litres per minut;
- K: constant de descàrrega segons tipus de dispositiu;
- P: Pressió a l'entrada, al bar.

El dimensionament de les canonades i de l'equip de bombament s'ha realitzat tenint en compte que la velocitat de l'aigua no superi 2,500 m/s als trams que alimenten BIE o CHE, i 6,000 m/s a qualsevol vàlvula.

Els efectes de la pressió dinàmica es consideren negligibles.

Els annexos amb el detall dels càlculs hidràulics mostren de manera tabulada els resultats per a les hipòtesis més favorables i més desfavorables de cada zona o sector d'incendis.

Per a cada hipòtesi de funcionament simultani de BIE i/o CHE s'imprimeix juntament amb la seva referència, la pressió d'entrada a l'equip, pressió en punta de llança o filtre, l'alçada sobre el nivell de referència, el cabal i la constant de descàrrega .

Els annexos de càlcul també mostren els resultats dels càlculs hidràulics per a cada tram de canonada i vàlvula: Diàmetre nominal i interior, longitud real i equivalent, cabal, velocitat, pèrdua de càrrega unitària i pèrdua de càrrega total, així com un llistat amb els accessoris de cada nus i la longitud equivalent que s'ha fet servir en el càlcul.

2.2 Extintors

Tenim 4 classes de foc a combatre, de manera que cal escollir el millor agent a cada cas:

- Classe "A". Focs de materials sòlids generalment del tipus orgànic i que la combustió està en forma de brases.

- Classe "B". Focs líquids o sòlids que per acció de la calor, passin a l'estat líquid comportant-se com a tals i sòlids grassos.
- Classe "C". S'hi inclouen els focs de gasos.
- Classe "D". Dins aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin als plànols. Es col·locaran per la raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15m per arribar. Seran de 6 kg i eficàcia 21a 113B.

L'extintor de CO2 de 5kg i eficàcia 89B anirà instal·lat a una alçada d'1,2m com a màxim al punt indicat del pla.

2.3 Detecció

La instal·lació s'hi han inclòs detectors de calor o tèrmics.

A la instal·lació s'hi han inclòs detectors de fum.

Per comprovar que la distribució dels mateixos és correcta s'ha seguit el que estipulen la norma UNE 23007 i el reglament RT3.-DET de Cepreven quant als valors de superfície vigilada Sv i la distància màxima horitzontal Dmàx, de manera que cap punt del sostre o de la coberta es troba a una distància horitzontal que excedi aquests valors.

L'àrea de protecció del detector o àrea nominal ve donada per l'expressió:

An = K * Sv

Si hi ha detectors en què s'hagi optat per un valor específic per a la superfície de vigilància (s'hagi forçat el valor de la mateixa), s'ha fet servir aquest valor a les comprovacions i no el que ens proporciona la norma , sempre que sigui menor que el proporcionat per la norma.

Als passadissos i espais estrets (amb una amplada menor de 3 m), les distàncies entre detectors de calor poden ser fins a 10 m (5 m per a la detecció amb coincidències o dels sistemes d'extinció)

S'ha comprovat que els detectors estan instal·lats a una distància mínima de 0,5 m d'un mur o similar excepte quan el local és tracti d'un passadís, conducte i parts similars de menys d'1,2 m d amplada. També s'ha verificat que es troben lliures de tot obstacle a una zona de 0,5 m al voltant.

S'ha constatat que cap detector ha estat instal·lat a una alçada més gran de la que li correspon segons la seva categoria (7,5 m per a Classe A1, 6 m per a Classe A2, B, C, D, E , F, G).

No s'han instal·lat a llocs on la temperatura ambient pot assolir nivells elevats a causa de fonts naturals de calor o procedents de processos industrials o de màquina que emetin radiacions tèrmiques, aire calent, etc.

S'ha constatat que cap detector ha estat instal·lat a una alçada més gran de 12 m (que és l'alçada màxima d'instal·lació, en el cas dels detectors de fum).

A la instal·lació s'ha tingut en compte que els detectors de fum no s'hagin situat en corrents d'aire procedents d'instal·lacions d'aire condicionat, ventilació o climatització.

No s'han col·locat a llocs on la temperatura ambient pugui excedir els 50 °C, ja sigui per causes naturals o industrials, o bé un laboratori homologat ha certificat un valor diferent de temperatura màxima admissible.

S'ha tingut en compte en la situació dels detectors la radiació solar directa, la possible existència de materials, màquina i semblants que puguin emetre radiacions tèrmiques, aire o vapors calents.

2.4 Detecció per barrera

La **detecció de fums per barrera** és un sistema de detecció d'incendis que funciona mitjançant un feix infraroig (IR) o làser projectat entre un emissor i un receptor. Aquest sistema permet detectar la presència de fum en grans espais de forma eficient i fiable.

Es preveu una instal.lació de detecció per barrera en la pista del pavelló, els elements estarán connectats a la central d'incendis.

2.4.1 Principi de funcionament

1. **Emissor i receptor:** El sistema està compost per un emissor de llum infraroja o làser i un receptor que analitza la intensitat de la llum rebuda. En alguns casos, un únic dispositiu emet el feix i aquest es reflecteix en un reflector situat a l'extrem oposat.
2. **Atenuació del feix:** Quan es produeix un incendi, el fum es dispersa a l'aire i redueix la quantitat de llum que arriba al receptor. Si la pèrdua de senyal supera un determinat llindar, el sistema activa l'alarma.

2.4.2 Principi de funcionament

Cobreix àrees molt àmplies amb pocs dispositius, reduint costos d'instal·lació i manteniment.

- Major fiabilitat en espais de sostres alts on el fum es dispersa abans d'arribar als detectors tradicionals.
- Possibilitat d'ajustar la sensibilitat per adaptar-se a diferents entorns.

PhiPartners

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
CÀLCULS

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

CLIMATITZACIÓ

ÍNDEX

1. PARÀMETRES GENERALS..... 2

2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES..... 2
2.1. Refrigeració..... 2
2.2. Calefacció..... 7

3. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES..... 12

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES..... 12

1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Castelldefels
Latitud (graus): 41.28 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 3 m
Percentil per a estiu: 1.0 %
Temperatura seca estiu: 31.00 °C
Temperatura humida estiu: 25.50 °C
Oscil·lació mitjana diària: 9.2 °C
Oscil·lació mitjana anual: 29.7 °C
Percentil per a hivern: 99.0 %
Temperatura seca a l'hivern: 1.30 °C
Humitat relativa a l'hivern: 70.2 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 6.73 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

2.1. Refrigeració

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTUARI 1 (AJ - VESTUARI 1)	PLANTA BAIXA

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 25.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: O; Superfície (m²): 8.9; U (W/(m²·K)): 0.53; Pes (kg/m²): 205; Color: Clar; Teq. (°C): 26.9		9.14
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 2; Orientació: O; Superfície total (m²): 2.2; U (W/(m²·K)): 2.41; Coef. radiació solar: 0.40; Guany (W/m²): 183.9		404.63
Nre. finestres: 2; Orientació: O; Superfície total (m²): 3.5; U (W/(m²·K)): 1.53; Coef. radiació solar: 0.47; Guany (W/m²): 212.2		746.33
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 43.1; U (W/(m²·K)): 0.50; Pes (kg/m²): 203; Teq. (°C): 25.3		6.14
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 10.4; U (W/(m²·K)): 1.34; Pes (kg/m²): 340; Teq. (°C): 25.3		3.71
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 20.3; U (W/(m²·K)): 1.09; Pes (kg/m²): 441; Teq. (°C): 25.7		16.13
Total estructural		**1186.07**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger; Nre. persones: 7; C.lat/per (W): 50.01; C.sen/per (W): 37.12	200.04	259.86
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància; Potència (W): 10.00; Coef. il·luminació: 0.42		4.15
Instal·lacions i altres càrregues		70.43
Càrregues interiors	**200.04**	**334.44**
Càrregues interiors totals		**534.48**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		45.62
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 **Càrregues internes totals**	**200.04**	**1566.13**
Potència tèrmica interna total		**1766.17**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 184.4	1477.96	327.36
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %		-163.68
Càrregues de ventilació	**1477.96**	**163.68**
Potència tèrmica de ventilació total		**1641.64**
Potència tèrmica	**1677.99**	**1729.81**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.0 m² 106.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3407.8 W**		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTUARI 2 (AJ - VESTUARI 2)	PLANTA BAIXA

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 25.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: O; Superfície (m²): 8.9; U (W/(m²·K)): 0.53; Pes (kg/m²): 205; Color: Clar; Teq. (°C): 26.9		9.23
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 2; Orientació: O; Superfície total (m²): 2.2; U (W/(m²·K)): 2.41; Coef. radiació solar: 0.40; Guany (W/m²): 183.9		404.63
Nre. finestres: 2; Orientació: O; Superfície total (m²): 3.6; U (W/(m²·K)): 1.53; Coef. radiació solar: 0.47; Guany (W/m²): 212.2		754.77
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 43.3; U (W/(m²·K)): 0.50; Pes (kg/m²): 203; Teq. (°C): 25.3		6.66
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 22.2; U (W/(m²·K)): 1.09; Pes (kg/m²): 441; Teq. (°C): 25.3		8.43
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 8.1; U (W/(m²·K)): 1.34; Pes (kg/m²): 340; Teq. (°C): 25.3		2.91
Total estructural		**1186.63**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger; Nre. persones: 7; C.lat/per (W): 50.01; C.sen/per (W): 37.12	200.04	259.86
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància; Potència (W): 10.00; Coef. il·luminació: 0.42		4.15
Instal·lacions i altres càrregues		71.05
Càrregues interiors	**200.04**	**335.06**
Càrregues interiors totals		**535.10**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		45.65
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 **Càrregues internes totals**	**200.04**	**1567.34**
Potència tèrmica interna total		**1767.38**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 186.0	1490.96	330.24
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %		-165.12
Càrregues de ventilació	**1490.96**	**165.12**
Potència tèrmica de ventilació total		**1656.08**
Potència tèrmica	**1691.00**	**1732.46**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.3 m² 106.0 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3423.5 W**		

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTIDOR 3 (AJ - VESTUARI 3)	PLANTA 1ª

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 25.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O 10.8 m² U=0.58 W/(m²·K) Pes=34 kg/m² Color Clar Teq.=38.6 °C		84.93
Façana S 15.5 m² U=0.58 W/(m²·K) Pes=34 kg/m² Color Clar Teq.=32.1 °C		64.24
Finestres exteriors		
1 O Superfície total=1.1 m² U=2.41 W/(m²·K) Coef. radiació solar=0.40 Guany=216.6 W/m²		238.28
2 O Superfície total=3.6 m² U=1.53 W/(m²·K) Coef. radiació solar=0.47 Guany=251.2 W/m²		904.35
Tancaments interiors		
Paret interior 21.7 m² U=0.51 W/(m²·K) Pes=185 kg/m² Teq.=25.5 °C		5.27
Paret interior 9.8 m² U=2.23 W/(m²·K) Pes=183 kg/m² Teq.=26.2 °C		27.33
Forjat 6.7 m² U=1.28 W/(m²·K) Pes=441 kg/m² Teq.=25.7 °C		5.89
Forjat 23.3 m² U=0.49 W/(m²·K) Pes=442 kg/m² Teq.=25.2 °C		2.76
Forjat 32.3 m² U=0.53 W/(m²·K) Pes=341 kg/m² Teq.=25.3 °C		4.43
Total estructural		**1337.48**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger — Nre. persones: 7 — C.lat/per (W): 50.01 — C.sen/per (W): 37.12	200.04	259.86
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància — Potència (W): 10.00 — Coef. il·luminació: 0.42		4.15
Instal·lacions i altres càrregues		71.33
Càrregues interiors	**200.04**	**335.34**
Càrregues interiors totals		**535.38**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		50.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90 — **Càrregues internes totals**	**200.04**	**1723.01**
Potència tèrmica interna total		**1923.04**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 186.8	1496.80	331.53
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %		-165.77
Càrregues de ventilació	**1496.80**	**165.77**
Potència tèrmica de ventilació total		**1662.56**
Potència tèrmica	**1696.83**	**1888.77**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.4 m² 110.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3585.6 W**		

Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

PAVELLO CASTEFA_241211 Data: 11/12/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTIDOR 4 (AJ - VESTUARI 4)	PLANTA 1ª

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 24.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 23h (21 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors		
Paret interior 54.5 m² U=0.51 W/(m²·K) Pes=185 kg/m² Teq.=26.4 °C		39.10
Paret interior 9.8 m² U=2.23 W/(m²·K) Pes=183 kg/m² Teq.=26.9 °C		42.11
Forjat 21.5 m² U=1.28 W/(m²·K) Pes=441 kg/m² Teq.=26.1 °C		29.17
Forjat 5.7 m² U=0.49 W/(m²·K) Pes=442 kg/m² Teq.=25.6 °C		1.55
Forjat 28.9 m² U=0.53 W/(m²·K) Pes=341 kg/m² Teq.=25.8 °C		11.95
Total estructural		**123.87**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger — Nre. persones: 6 — C.lat/per (W): 50.01 — C.sen/per (W): 62.53	300.05	375.21
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància — Potència (W): 10.00 — Coef. il·luminació: 0.53		5.30
Instal·lacions i altres càrregues		63.54
Càrregues interiors	**300.05**	**444.04**
Càrregues interiors totals		**744.10**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		17.04
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66 — **Càrregues internes totals**	**300.05**	**584.95**
Potència tèrmica interna total		**885.01**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 166.4	1290.94	75.47
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %		-37.73
Càrregues de ventilació	**1290.94**	**37.73**
Potència tèrmica de ventilació total		**1328.68**
Potència tèrmica	**1591.00**	**622.69**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 28.9 m² 76.7 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2213.7 W**		

2.2. Calefacció

Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques
PAVELLO CASTEFA_241211 Data: 11/12/24

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTUARI 1 (AJ - VESTUARI 1)	PLANTA BAIXA

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.3 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 70.2 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	O	8.9	0.53	205	Clar	102.24
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**		
	2	O	2.2	2.41		114.97
	2	O	3.5	1.53		116.23
Forjats inferiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Solera	32.0	0.22	551		102.53
Tancaments interiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Paret interior	43.1	0.50	203		212.16
	Forjat	10.4	1.64	340		167.83
	Forjat	20.3	1.28	441		257.18
				Total estructural		**1073.14**
				Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %		53.66
				Càrregues internes totals		**1126.79**
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				184.4		1194.26
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-597.13
				Potència tèrmica de ventilació total		**597.13**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.0 m² **53.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1723.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTUARI 2 (AJ - VESTUARI 2)	PLANTA BAIXA

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.3 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 70.2 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	O	8.9	0.53	205	Clar	103.25
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**		
	2	O	2.2	2.41		114.97
	2	O	3.6	1.53		117.55
Forjats inferiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Solera	32.3	0.22	551		103.43
Tancaments interiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Paret interior	43.3	0.50	203		212.93
	Forjat	22.2	1.28	441		280.80
	Forjat	8.1	1.64	340		131.78
					Total estructural	**1064.71**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	53.24
					Càrregues internes totals	**1117.94**
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					186.0	1204.76
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-602.38
					Potència tèrmica de ventilació total	**602.38**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.3 m² 53.3 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1720.3 W

Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

PAVELLO CASTEFA_241211 Data: 11/12/24

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTIDOR 3 (AJ - VESTUARI 3)	PLANTA 1ª

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.3 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 70.2 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	O	10.8	0.58	34	Clar	135.55
Façana	S	15.5	0.58	34	Clar	177.59
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**		
	1	O	1.1	2.41		57.49
	2	O	3.6	1.53		118.98
Tancaments interiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Paret interior	21.7	0.51	185		108.20
	Paret interior	9.8	2.23	183		215.89
	Forjat	6.7	1.09	441		71.93
	Forjat	23.3	0.46	442		105.83
	Forjat	32.3	0.57	341		181.68
					Total estructural	**1173.14**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	58.66
					Càrregues internes totals	**1231.80**
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					186.8	1209.48
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-604.74
					Potència tèrmica de ventilació total	**604.74**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.4 m² 56.6 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1836.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
VESTIDOR 4 (AJ - VESTUARI 4)	PLANTA 1ª

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.3 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 70.2 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	54.5	0.51	185	271.63
Paret interior	9.8	2.23	183	214.81
Forjat	21.5	1.09	441	230.67
Forjat	5.7	0.46	442	25.87
Forjat	28.9	0.57	341	162.47
			Total estructural	**905.45**
			Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	45.27
			Càrregues internes totals	**950.72**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
166.4	1077.31
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-538.66
Potència tèrmica de ventilació total	**538.66**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 28.9 m² 51.6 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1489.4 W

3. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: PLANTA BAIXA													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1186.07	334.44	534.48	1566.13	1766.17	184.41	163.68	1641.64	106.44	1729.81	3407.81	3407.81
VESTUARI 2	Planta baixa	1186.63	335.06	535.10	1567.34	1767.38	186.03	165.12	1656.08	106.00	1732.46	3423.46	3423.46
						Total	**370.4**		**Càrrega total simultània**			**6831.3**	

Conjunt: PLANTA 1ª													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1337.48	335.34	535.38	1723.01	1923.04	186.76	165.77	1662.56	110.59	1888.77	3585.60	3585.60
VESTIDOR 4	Planta 1	123.87	444.04	744.10	584.95	885.01	166.35	37.73	1328.68	76.65	622.69	1970.52	2213.68
						Total	**353.1**		**Càrrega total simultània**			**5556.1**	

Calefacció

Conjunt: PLANTA BAIXA						
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1126.79	184.41	597.13	53.85	1723.92	1723.92
VESTUARI 2	Planta baixa	1117.94	186.03	602.38	53.27	1720.33	1720.33
		Total	**370.4**	**Càrrega total simultània**		**3444.2**	

Conjunt: PLANTA 1ª							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1231.80	186.76	604.74	56.64	1836.54	1836.54
VESTIDOR 4	Planta 1	950.72	166.35	538.66	51.57	1489.38	1489.38
		Total	**353.1**	**Càrrega total simultània**		**3325.9**	

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
PLANTA BAIXA	106.2	6831.3
PLANTA 1ª	90.6	5556.1

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
PLANTA BAIXA	53.6	3444.2
PLANTA 1ª	54.3	3325.9

ÍNDEX

1. PARÀMETRES GENERALS..... 2

2. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES..... 2

3. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES..... 3

1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Castelldefels
Latitud (graus): 41.28 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 3 m
Percentil per a estiu: 1.0 %
Temperatura seca estiu: 31.00 °C
Temperatura humida estiu: 25.50 °C
Oscil·lació mitjana diària: 9.2 °C
Oscil·lació mitjana anual: 29.7 °C
Percentil per a hivern: 99.0 %
Temperatura seca a l'hivern: 1.30 °C
Humitat relativa a l'hivern: 70.2 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 6.73 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: PLANTA BAIXA

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1186.07	334.44	534.48	1566.13	1766.17	184.41	163.68	1641.64	106.44	1729.81	3407.81	3407.81
VESTUARI 2	Planta baixa	1186.63	335.06	535.10	1567.34	1767.38	186.03	165.12	1656.08	106.00	1732.46	3423.46	3423.46
						Total	**370.4**			**Càrrega total simultània**		**6831.3**	

Conjunt: PLANTA 1ª

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1337.48	335.34	535.38	1723.01	1923.04	186.76	165.77	1662.56	110.59	1888.77	3585.60	3585.60
VESTIDOR 4	Planta 1	123.87	444.04	744.10	584.95	885.01	166.35	37.73	1328.68	76.65	622.69	1970.52	2213.68
						Total	**353.1**			**Càrrega total simultània**		**5556.1**	

Calefacció

Conjunt: PLANTA BAIXA							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1126.79	184.41	597.13	53.85	1723.92	1723.92
VESTUARI 2	Planta baixa	1117.94	186.03	602.38	53.27	1720.33	1720.33
Total			**370.4**	**Càrrega total simultània**		**3444.2**	

Conjunt: PLANTA 1ª							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1231.80	186.76	604.74	56.64	1836.54	1836.54
VESTIDOR 4	Planta 1	950.72	166.35	538.66	51.57	1489.38	1489.38
Total			**353.1**	**Càrrega total simultània**		**3325.9**	

3. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
PLANTA BAIXA	106.2	6831.3
PLANTA 1ª	90.6	5556.1

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
PLANTA BAIXA	53.6	3444.2
PLANTA 1ª	54.3	3325.9

SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

PLANTA BAIXA: Caudals simultanis AF

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 8	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,38	0,38 x 1,30 = 0,49 l/s
			1,30 l/s	0,3	**Qsim = 0,49 l/s**
Vestuari 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 8	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,38	0,38 x 1,30 = 0,49 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,49 l/s**
Infermeria	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,20 l/s	**n** (nombre aparells) = 5	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,00 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,50	0,50 x 0,20 = 0,10 l/s
			0,20 l/s		**Qsim = 0,10 l/s**
Caudal AFS Planta Baixa			**3,10 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Baixa**	**1,29 l/s**

PLANTA PRIMERA: Caudals simultanis AF

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 3	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 6	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,45	0,45 x 1,30 = 0,58 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,58 l/s**
Vestuari 4	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 7	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	1,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,41	0,41 x 1,30 = 0,53 l/s
			1,30 l/s		**Qsim = 0,53 l/s**
Arbitres 1	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Arbitres 2	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	0,20 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,71	0,71 x 0,30 = 0,21 l/s
			0,30 l/s		**Qsim = 0,21 l/s**
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	0,10 l/s	**n** (nombre aparells) = 13	Qsim = (Qi x Kv)
		Aixeta	0,15 l/s	$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ = 0,29	0,29 x 0,25 = 0,07 l/s
			0,25 l/s		**Qsim = 0,07 l/s**
Caudal AFS Planta Primera			**3,20 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Primera**	**1,61 l/s**

PLANTA BAIXA: Caudals simultanis FLUXORS

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 1	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Vestuari 2	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Infermeria	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 3	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 0,55	0,55 x 3,75 = 2,06 l/s
		Inodor fluxor	3,75 l/s		**Qsim = 2,06 l/s**
			3,75 l/s		
Caudal AFS Planta Baixa			**7,50 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Baixa**	**5,81 l/s**

PLANTA PRIMERA: Caudals simultanis FLUXORS

Caudals AF per estancia				Simultaneïtat	Caudal simultani
Vestuari 3	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Vestuari 4	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Arbitres 1	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Arbitres 2	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 1	Qsim = (Qi x Kv)
		Dutxa	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 1,00	1,00 x 1,25 = 1,25 l/s
		Inodor fluxor	1,25 l/s		**Qsim = 1,25 l/s**
			1,25 l/s		
Serveis	Caudal instal·lat	Lavabo	- l/s	**n** (nombre aparells) = 7	Qsim = (Qi x Kv)
		Aixeta	- l/s	K (coef.) = $\frac{19+N}{10\,(N+1)}$ = 0,33	0,33 x 8,75 = 2,84 l/s
		Inodor fluxor	8,75 l/s		**Qsim = 2,84 l/s**
			8,75 l/s		
Caudal AFS Planta Primera			**5,00 l/s**	**Caudal simultani AFS Planta Primera**	**7,84 l/s**

EDIFICACIÓ: Caudals simultanis AF

Q simultanis AF	Planta Baixa	1,29 l/s	Qsim AF
	Planta Primera	1,61 l/s	1,29 + 1,61 = 2,90 l/s
			Qsim AF = 2,90 l/s
Q simultanis FLUXORS	Planta Baixa	5,81 l/s	Qsim FLUXORS
	Planta Primera	7,84 l/s	5,81 + 7,84 = 13,66 l/s
			Qsim FLUXORS = 13,66 l/s
Q simultani EDIFICI			**16,56 l/s**

Caudal instal·lat →	18,80 l/s
Caudal simultani →	16,56 l/s

Pc alçada manomètrica →	6,00 mca
Pc fregament →	7,00 mca
Pressió punt consum →	15,00 mca
Pressió necessària en origen	28 mca

ELECTRICITAT

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\text{sen}(\varphi))$

Línea Monofásica

$I = P / (U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\text{sen}(\varphi))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i$ $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR^*}/\boldsymbol{VR^*}$ $\boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN}$ $dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$

cdt Fase_Fase

$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS}$ $dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = $P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$.
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Resistencia Tierra

<u>Placa enterrada</u>

$Rt = 0{,}8\cdot\rho / P$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

LLUM PB VESTUARIS	600 W
LLUM P1 VESTUARI	600 W
EMERGENCIES	200 W
LLUM MAGATZEMS	600 W
LLUM RAMPA	500 W
EMERGENCIES	200 W
LLUM PISTA 1	1800 W
LLUM PISTA 2	1800 W
LLUM PISTA 3	1800 W
LLUM PISTA 4	1800 W
CENTRAL INTRUCIÓ	500 W
ENDOLLS HUMITS PB	2000 W
ENDOLLS HUMITS P1	2000 W
ENDOLLS MAGATZEMS	2000 W
MARCADOR I PANTALLA	1000 W
ASSECAMANS PB VEST	2000 W
ASSECAMANS PB SERV	1000 W
ASSECAMANS P SERV	2000 W
ASSECAMANS P1 VEST	1000 W
RACK 1 PISTA	500 W
RACK 2 VESTUARIS	500 W
LLUM EXTERIOR	1000 W
MANIOBRA	500 W
SAI PLATAFORMA	1000 W
SUBQ CLIMA	32455 W
TOTAL....	59355 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 10900
- Potencia Instalada Fuerza (W): 48455
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 0.86: 37332.39
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 1: 43647.68

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 10400
- Potencia Fase S (W): 10000
- Potencia Fase T (W): 8815

Cálculo de la DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: Enterrados Bajo Tubo (R.Subt)
- Longitud: 1000 m; Cos φ_R : 0.82; Cos φ_S : 0.83; Cos φ_T : 0.86; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.7; S = 0.7; T = 0.7;
- Potencias: P(w): 35845.28 Q(var): 23489.08
- Intensidades fasores: IR = 49.97-34.37i; IS = -55.73-27.13i; IT = 1.33+62.99i; IN = -4.43+1.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 60.65; IS = 61.98; IT = 63; IN = 4.67

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 63
Se eligen conductores Unipolares 4x150+TTx95mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - Libre de halógenos y baja emisión de humos opacos y gases corrosivos -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 300 A. según ITC-BT-07
Diámetro exterior tubo: 160 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 27.66; S = 27.77; T = 27.87; N = 25.02
e(parcial):
Simple: RN = 8.03 V, 3.48%; SN = 9.34 V, 4.04%; TN = 9.16 V, 3.96%;
Compuesta: RS = 15.14 V, 3.79%; ST = 15.24 V, 3.81%; TR = 15.55 V, 3.89%;
e(total):
Simple: RN = 8.03 V, 3.48%; **SN = 9.34 V, 4.04%**; TN = 9.16 V, 3.96%;
Compuesta: RS = 15.14 V, 3.79%; ST = 15.24 V, 3.81%; TR = 15.55 V, 3.89%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

Cálculo de la Línea: LLUM VESTUARIS

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1400 Q(var): 678.05
- Intensidades fasores: IR = 6.06-2.94i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.06-2.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.74; IS = 0; IT = 0; IN = 6.74

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 6.74
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.42; S = 40; T = 40; N = 41.42
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 8.05 V, 3.48%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LLUM PB VESTUARIS

- Potencia nominal: 600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 600 Q(var): 290.59
- Intensidades fasores: IR = 2.6-1.26i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.6-1.26i
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.89; IS = 0; IT = 0; IN = 2.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.89
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.48; S = 40; T = 40; N = 41.48
e(parcial): RN = 1.95 V, 0.84%;
e(total): **RN = 9.99 V, 4.33% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM P1 VESTUARI

- Potencia nominal: 600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 600 Q(var): 290.59
- Intensidades fasores: IR = 2.6-1.26i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.6-1.26i
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.89; IS = 0; IT = 0; IN = 2.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.89
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.48; S = 40; T = 40; N = 41.48
e(parcial): RN = 2.33 V, 1.01%;
e(total): **RN = 10.38 V, 4.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIES

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 96.86
- Intensidades fasores: IR = 0.87-0.42i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87-0.42i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.96; IS = 0; IT = 0; IN = 0.96

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.96
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.16; S = 40; T = 40; N = 40.16
e(parcial): RN = 0.78 V, 0.34%;
e(total): **RN = 8.82 V, 3.82% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM MAG/RAMPA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1300 Q(var): 629.62

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.18-3.51i; IT = 0; IN = -5.18-3.51i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.25; IT = 0; IN = 6.25

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.25
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.22; T = 40; N = 41.22
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 9.35 V, 4.05%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LLUM MAGATZEMS

- Potencia nominal: 600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 60 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 600 Q(var): 290.59
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.39-1.62i; IT = 0; IN = -2.39-1.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.89; IT = 0; IN = 2.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.89
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.26; T = 40; N = 40.26
e(parcial): SN = 0.98 V, 0.42%;
e(total): **SN = 10.33 V, 4.47% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM RAMPA

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 242.16
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.99-1.35i; IT = 0; IN = -1.99-1.35i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.41; IT = 0; IN = 2.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.41
Se eligen conductores Bipolares 2x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.09; T = 40; N = 40.09
e(parcial): SN = 0.66 V, 0.28%;
e(total): **SN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIES

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 96.86
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.8-0.54i; IT = 0; IN = -0.8-0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.96; IT = 0; IN = 0.96

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.96
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.09; T = 40; N = 40.09
e(parcial): SN = 1.03 V, 0.45%;
e(total): **SN = 10.39 V, 4.5% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUMS PISTA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 7200 Q(var): 3487.12
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.51+34.55i; IN = -2.51+34.55i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 34.64; IN = 34.64

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 34.64
Se eligen conductores Unipolares 2x25mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 96 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.91; N = 43.91
e(parcial): TN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **TN = 9.17 V, 3.97%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LLUM PISTA 1

- Potencia nominal: 1800 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 871.78
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.63+8.64i; IN = -0.63+8.64i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Bipolares 2x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.16; N = 41.16
e(parcial): TN = 1.19 V, 0.52%;
e(total): **TN = 10.36 V, 4.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM PISTA 2

- Potencia nominal: 1800 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 60 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 871.78
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.63+8.64i; IN = -0.63+8.64i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Bipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 59 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.65; N = 40.65
e(parcial): TN = 1.13 V, 0.49%;
e(total): **TN = 10.3 V, 4.46% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM PISTA 3

- Potencia nominal: 1800 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 871.78
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.63+8.64i; IN = -0.63+8.64i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Bipolares 2x25+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.38; N = 40.38
e(parcial): TN = 0.98 V, 0.42%;
e(total): **TN = 10.15 V, 4.39% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM PISTA 4

- Potencia nominal: 1800 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 100 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 871.78
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.63+8.64i; IN = -0.63+8.64i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Bipolares 2x25+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 40 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.38; N = 40.38
e(parcial): TN = 1.22 V, 0.53%;
e(total): **TN = 10.39 V, 4.5% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: CENTRAL INTRUCIÓ

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.49-1.06i; IT = 0; IN = -2.49-1.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.71; IT = 0; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.71
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.5; T = 40; N = 40.5

e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **SN = 9.66 V, 4.18% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS HUMITS

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.6
- Potencias: P(w): 2400 Q(var): 1800
- Intensidades fasores: IR = 10.39-7.79i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.39-7.79i
- Intensidades valor eficaz: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 12.99
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.16; S = 40; T = 40; N = 43.16
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 8.05 V, 3.48%**;
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS HUMITS PB

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 50.85; S = 40; T = 40; N = 50.85
e(parcial): RN = 1.35 V, 0.58%;
e(total): **RN = 9.39 V, 4.07% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS HUMITS P1

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 50.85; S = 40; T = 40; N = 50.85
e(parcial): RN = 1.35 V, 0.58%;
e(total): **RN = 9.39 V, 4.07% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.7
- Potencias: P(w): 2100 Q(var): 1575
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -10.45-4.47i; IT = 0; IN = -10.45-4.47i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 11.37; IT = 0; IN = 11.37

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.37
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.42; T = 40; N = 42.42
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 9.35 V, 4.05%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS MAGATZEMS

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -9.96-4.25i; IT = 0; IN = -9.96-4.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 50.85; T = 40; N = 50.85
e(parcial): SN = 1.35 V, 0.58%;
e(total): **SN = 10.7 V, 4.63% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: MARCADOR I PANTALLA

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.98-2.13i; IT = 0; IN = -4.98-2.13i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 5.41; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 5.41
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.71; T = 40; N = 42.71
e(parcial): SN = 0.65 V, 0.28%;
e(total): **SN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS PB

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.7
- Potencias: P(w): 2100 Q(var): 1575
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -10.45-4.47i; IT = 0; IN = -10.45-4.47i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 11.37; IT = 0; IN = 11.37

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.37
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.42; T = 40; N = 42.42
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 9.35 V, 4.05%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS PB VEST

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -9.96-4.25i; IT = 0; IN = -9.96-4.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 50.85; T = 40; N = 50.85
e(parcial): SN = 2.02 V, 0.87%;
e(total): **SN = 11.37 V, 4.92% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS PB SERV

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.98-2.13i; IT = 0; IN = -4.98-2.13i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 5.41; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 5.41
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.71; T = 40; N = 42.71
e(parcial): SN = 0.65 V, 0.28%;
e(total): **SN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS P1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.7
- Potencias: P(w): 2100 Q(var): 1575
- Intensidades fasores: IR = 9.09-6.82i; IS = 0; IT = 0; IN = 9.09-6.82i
- Intensidades valor eficaz: IR = 11.37; IS = 0; IT = 0; IN = 11.37

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.37
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.42; S = 40; T = 40; N = 42.42
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 8.05 V, 3.48%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS P SERV

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 50.85; S = 40; T = 40; N = 50.85
e(parcial): RN = 2.02 V, 0.87%;
e(total): **RN = 10.06 V, 4.36% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ASSECAMANS P1 VEST

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensidades fasores: IR = 4.33-3.25i; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33-3.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 5.41; IS = 0; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 5.41
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.71; S = 40; T = 40; N = 42.71
e(parcial): RN = 1.96 V, 0.85%;
e(total): **RN = 10.01 V, 4.33% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RACKS

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.65+5.37i; IN = 0.65+5.37i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.41; IN = 5.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.41
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 36 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.68; N = 40.68
e(parcial):
  Simple: RN = 0 V, 0%; SN = 0 V, 0%; TN = 0.01 V, 0%;
  Compuesta: RS = 0 V, 0%; ST = 0.01 V, 0%; TR = 0 V, 0%;
e(total):
  Simple: RN = 8.03 V, 3.48%; **SN = 9.33 V, 4.04%**; TN = 9.16 V, 3.97%;
  Compuesta: RS = 15.14 V, 3.79%; ST = 15.25 V, 3.81%; TR = 15.56 V, 3.89%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RACK 1 PISTA

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+2.69i; IN = 0.32+2.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.71; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.71
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.68; N = 40.68
e(parcial): TN = 0.98 V, 0.42%;

e(total): **TN = 10.14 V, 4.39% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RACK 2 VESTUARIS

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+2.69i; IN = 0.32+2.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.71; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.71
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.68; N = 40.68
e(parcial): TN = 0.16 V, 0.07%;
e(total): **TN = 9.33 V, 4.04% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM EXTERIOR

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 484.32
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.98-2.7i; IT = 0; IN = -3.98-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 4.81; IT = 0; IN = 4.81

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.81
Se eligen conductores Bipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 59 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.2; T = 40; N = 40.2
e(parcial): SN = 0.83 V, 0.36%;
e(total): **SN = 10.17 V, 4.4% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: MANIOBRA

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+2.69i; IN = 0.32+2.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.71; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.71
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.68; N = 40.68
e(parcial): TN = 0.33 V, 0.14%;
e(total): **TN = 9.48 V, 4.11% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: SAI PLATAFORMA

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensidades fasores: IR = 1.44-1.08i; IS = -1.66-0.71i; IT = 0.22+1.79i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.8; IS = 1.8; IT = 1.8; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.8
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.3; S = 40.3; T = 40.3; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.49 V, 0.21%; SN = 0.49 V, 0.21%; TN = 0.49 V, 0.21%;
Compuesta: RS = 0.84 V, 0.21%; ST = 0.84 V, 0.21%; TR = 0.84 V, 0.21%;
e(total):
Simple: RN = 8.51 V, 3.69%; **SN = 9.82 V, 4.25% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 9.64 V, 4.18%;
Compuesta: RS = 15.99 V, 4%; ST = 16.09 V, 4.02%; TR = 16.4 V, 4.1%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: SUBQ CLIMA

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos φ_R : 0.82; Cos φ_S : 0.83; Cos φ_T : 0.83; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.8; S = 0.8; T = 0.8;
- Potencias: P(w): 28607.54 Q(var): 19501.71
- Intensidades fasores: IR = 44.39-30.47i; IS = -45.4-21.85i; IT = 3.22+45.58i; IN = 2.21-6.74i
- Intensidades valor eficaz: IR = 53.84; IS = 50.38; IT = 45.69; IN = 7.1

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 53.84
Se eligen conductores Unipolares 4x25+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 54.67; S = 52.84; T = 50.56; N = 40.25
e(parcial):
Simple: RN = 0.08 V, 0.03%; SN = 0.08 V, 0.03%; TN = 0.05 V, 0.02%;
Compuesta: RS = 0.12 V, 0.03%; ST = 0.11 V, 0.03%; TR = 0.12 V, 0.03%;
e(total):
Simple: RN = 8.11 V, 3.51%; **SN = 9.41 V, 4.07%**; TN = 9.21 V, 3.99%;
Compuesta: RS = 15.26 V, 3.82%; ST = 15.35 V, 3.84%; TR = 15.68 V, 3.92%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SUBQ CLIMA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENDOLLS	2000 W
EQUIP ACS	20000 W
EQUIP CLIMA	5140 W
CASSETTE V1	30 W
CASSETTE V2	15 W
CASSETTE V3	40 W
CASSETTE V4	30 W
RECUPERADOR PB	500 W
RECUPERADOR P1	500 W
EXTRACCIÓ	200 W
EXTRACCIO PISTA	2000 W
IMPULSIÓ PISTA	2000 W
TOTAL....	32455 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 32455

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 2000
- Potencia Fase S (W): 1200
- Potencia Fase T (W): 115

Cálculo de la Línea: ENDOLLS

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.83
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 50.85; S = 40; T = 40; N = 50.85
e(parcial): RN = 0.67 V, 0.29%;
e(total): **RN = 8.78 V, 3.8% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EQUIP ACS

- Potencia nominal: 20000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.84; Xu(mΩ/m): 0.08; r: 0.92

- Potencias: P(w): 21658.41 Q(var): 14232.18
- Intensidades fasores: IR = 31.26-20.54i; IS = -33.42-16.8i; IT = 2.16+37.34i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 37.41; IS = 37.41; IT = 37.41; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 37.41
Se eligen conductores Tripolares 3x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 66.24; S = 66.24; T = 66.24; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 2.28 V, 0.99%; SN = 2.28 V, 0.99%; TN = 2.29 V, 0.99%;
Compuesta: RS = 3.95 V, 0.99%; ST = 3.96 V, 0.99%; TR = 3.95 V, 0.99%;
e(total):
Simple: RN = 10.39 V, 4.5%; **SN = 11.69 V, 5.06% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 11.5 V, 4.98%;
Compuesta: RS = 19.22 V, 4.8%; ST = 19.31 V, 4.83%; TR = 19.63 V, 4.91%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tripolar Int. 40 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EQUIP CLIMA

- Potencia nominal: 5140 W

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.83; Xu(mΩ/m): 0.08; r: 0.87

- Potencias: P(w): 5903.7 Q(var): 3924.28
- Intensidades fasores: IR = 8.52-5.66i; IS = -9.17-4.55i; IT = 0.64+10.21i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.23; IS = 10.23; IT = 10.23; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.26
Se eligen conductores Tripolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 50.87; S = 50.87; T = 50.87; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 2.31 V, 1%; SN = 2.31 V, 1%; TN = 2.32 V, 1.01%;
Compuesta: RS = 4.01 V, 1%; ST = 4.02 V, 1%; TR = 4.01 V, 1%;
e(total):
Simple: RN = 10.42 V, 4.51%; **SN = 11.72 V, 5.08% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 11.53 V, 4.99%;
Compuesta: RS = 19.28 V, 4.82%; ST = 19.37 V, 4.84%; TR = 19.69 V, 4.92%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tripolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

<u>Cálculo de la Línea: CASSETTES</u>

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 115 Q(var): 86.25
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.07+0.62i; IN = 0.07+0.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.62; IN = 0.62

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.62
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.01; N = 40.01
e(parcial): TN = 0 V, 0%;
e(total): **TN = 9.21 V, 3.99%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

<u>Cálculo de la Línea: CASSETTE V1</u>

- Potencia nominal: 30 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 30 Q(var): 22.5
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.02+0.16i; IN = 0.02+0.16i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.16; IN = 0.16

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.16
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 9.26 V, 4.01% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

<u>Cálculo de la Línea: CASSETTE V2</u>

- Potencia nominal: 15 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 15 Q(var): 11.25
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.01+0.08i; IN = 0.01+0.08i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.08; IN = 0.08

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.08
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 9.23 V, 4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

<u>Cálculo de la Línea: CASSETTE V3</u>

- Potencia nominal: 40 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 40 Q(var): 30
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.03+0.21i; IN = 0.03+0.21i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.22; IN = 0.22

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.22
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.01; N = 40.01
e(parcial): TN = 0.06 V, 0.03%;
e(total): **TN = 9.27 V, 4.02% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: CASSETTE V4

- Potencia nominal: 30 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 30 Q(var): 22.5
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.02+0.16i; IN = 0.02+0.16i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.16; IN = 0.16

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.16
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 9.26 V, 4.01% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIO VESTUARI

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1200 Q(var): 900
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.97-2.55i; IT = 0; IN = -5.97-2.55i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.5; IT = 0; IN = 6.5

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 6.5
Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.42; T = 40; N = 40.42
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 9.42 V, 4.08%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR PB

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.49-1.06i; IT = 0; IN = -2.49-1.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.71; IT = 0; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.71
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.68; T = 40; N = 40.68
e(parcial): SN = 0.49 V, 0.21%;
e(total): **SN = 9.9 V, 4.29% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR P1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.49-1.06i; IT = 0; IN = -2.49-1.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.71; IT = 0; IN = 2.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.71
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.68; T = 40; N = 40.68
e(parcial): SN = 1.14 V, 0.49%;
e(total): **SN = 10.55 V, 4.57% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACCIÓ

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 150
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1-0.43i; IT = 0; IN = -1-0.43i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 1.08
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.11; T = 40; N = 40.11
e(parcial): SN = 0.19 V, 0.08%;
e(total): **SN = 9.61 V, 4.16% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIO PISTA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.79; Cos φ_S : 0.79; Cos φ_T : 0.79; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 4882.3 Q(var): 3734.44
- Intensidades fasores: IR = 7.05-5.39i; IS = -8.19-3.41i; IT = 1.14+8.8i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.87; IS = 8.87; IT = 8.87; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.32
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 36 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.82; S = 41.82; T = 41.82; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.01 V, 0%; SN = 0.01 V, 0%; TN = 0.01 V, 0%;
Compuesta: RS = 0.01 V, 0%; ST = 0.01 V, 0%; TR = 0.01 V, 0%;
e(total):
Simple: RN = 8.11 V, 3.51%; **SN = 9.42 V, 4.08%**; TN = 9.21 V, 3.99%;
Compuesta: RS = 15.28 V, 3.82%; ST = 15.37 V, 3.84%; TR = 15.69 V, 3.92%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EXTRACCIO PISTA

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.79; Xu(mΩ/m): 0.08; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2441.15 Q(var): 1867.22
- Intensidades fasores: IR = 3.52-2.7i; IS = -4.1-1.7i; IT = 0.57+4.4i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.44; IS = 4.44; IT = 4.44; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.88
Se eligen conductores Tripolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.04; S = 42.04; T = 42.04; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.93 V, 0.4%; SN = 0.93 V, 0.4%; TN = 0.93 V, 0.4%;
Compuesta: RS = 1.61 V, 0.4%; ST = 1.61 V, 0.4%; TR = 1.61 V, 0.4%;
e(total):
Simple: RN = 9.04 V, 3.92%; **SN = 10.35 V, 4.48% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 10.15 V, 4.39%;
Compuesta: RS = 16.89 V, 4.22%; ST = 16.98 V, 4.24%; TR = 17.3 V, 4.32%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tripolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: IMPULSIÓ PISTA

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.79; Xu(mΩ/m): 0.08; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2441.15 Q(var): 1867.22
- Intensidades fasores: IR = 3.52-2.7i; IS = -4.1-1.7i; IT = 0.57+4.4i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.44; IS = 4.44; IT = 4.44; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.88
Se eligen conductores Tripolares 3x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.04; S = 42.04; T = 42.04; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.93 V, 0.4%; SN = 0.93 V, 0.4%; TN = 0.93 V, 0.4%;
Compuesta: RS = 1.61 V, 0.4%; ST = 1.61 V, 0.4%; TR = 1.61 V, 0.4%;
e(total):
Simple: RN = 9.04 V, 3.92%; **SN = 10.35 V, 4.48% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 10.15 V, 4.39%;
Compuesta: RS = 16.89 V, 4.22%; ST = 16.98 V, 4.24%; TR = 17.3 V, 4.32%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tripolar Int. 16 A.

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	35845.28	1000	4x150+TTx95Cu	63	300	4.04	4.04	160
LLUM VESTUARIS	1400	0.3	2x4Cu	6.74	31	0.01	3.48	
LLUM PB VESTUARIS	600	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.89	13	0.84	4.33	16
LLUM P1 VESTUARI	600	36	2x1.5+TTx1.5Cu	2.89	13	1.01	4.49	16
EMERGENCIES	200	36	2x1.5+TTx1.5Cu	0.96	13	0.34	3.82	16
LLUM MAG/RAMPA	1300	0.3	2x4Cu	6.25	31	0.01	4.05	
LLUM MAGATZEMS	600	60	2x6+TTx6Cu	2.89	31	0.42	4.47	25
LLUM RAMPA	500	80	2x10+TTx10Cu	2.41	44	0.28	4.33	25
EMERGENCIES	200	80	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	18	0.45	4.5	20
LLUMS PISTA	7200	0.3	2x25Cu	34.64	96	0.01	3.97	
LLUM PISTA 1	1800	40	2x10+TTx10Cu	8.66	44	0.52	4.49	25
LLUM PISTA 2	1800	60	2x16+TTx16Cu	8.66	59	0.49	4.46	32

LLUM PISTA 3	1800	80	2x25+TTx16Cu	8.66	77	0.42	4.39	40
LLUM PISTA 4	1800	100	2x25+TTx16Cu	8.66	77	0.53	4.5	40
CENTRAL INTRUCIÓ	500	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	21	0.14	4.18	20
ENDOLLS HUMITS	2400	0.3	2x6Cu	12.99	40	0.01	3.48	
ENDOLLS HUMITS PB	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.58	4.07	20
ENDOLLS HUMITS P1	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.58	4.07	20
ENDOLLS	2100	0.3	2x6Cu	11.37	40	0.01	4.05	
ENDOLLS MAGATZEMS	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.58	4.63	20
MARCADOR I PANTALLA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	18	0.28	4.33	20
ASSECAMANS PB	2100	0.3	2x6Cu	11.37	40	0.01	4.05	
ASSECAMANS PB VEST	2000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.87	4.92	20
ASSECAMANS PB SERV	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	18	0.28	4.33	20
ASSECAMANS P1	2100	0.3	2x6Cu	11.37	40	0.01	3.48	
ASSECAMANS P SERV	2000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.87	4.36	20
ASSECAMANS P1 VEST	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	18	0.85	4.33	20
RACKS	1000	0.3	4x6Cu	5.41	36	0	4.04	
RACK 1 PISTA	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	18	0.42	4.39	20
RACK 2 VESTUARIS	500	5	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	18	0.07	4.04	20
LLUM EXTERIOR	1000	80	2x16+TTx16Cu	4.81	59	0.36	4.4	32
MANIOBRA	500	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	18	0.14	4.11	20
SAI PLATAFORMA	1000	45	4x2.5+TTx2.5Cu	1.8	18	0.21	4.25	20
SUBQ CLIMA	28607.54	2	4x25+TTx16Cu	53.84	77	0.03	4.07	50

Subcuadro SUBQ CLIMA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ENDOLLS	2000	5	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	18	0.29	3.8	20
EQUIP ACS	21658.41	35	3x10+TTx10Cu	37.41	40	0.99	5.06	32
EQUIP CLIMA	5903.7	35	3x2.5+TTx2.5Cu	10.23	17	1	5.08	20
CASSETTES	115	0.3	2x6Cu	0.62	40	0	3.99	
CASSETTE V1	30	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.16	13	0.02	4.01	16
CASSETTE V2	15	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.08	13	0.01	4	16
CASSETTE V3	40	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	13	0.03	4.02	16
CASSETTE V4	30	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.16	13	0.02	4.01	16
VENTILACIO VESTUARI	1200	0.3	2x10Cu	6.5	55	0	4.08	
RECUPERADOR PB	500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	18	0.21	4.29	20
RECUPERADOR P1	500	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	18	0.49	4.57	20
EXTRACCIÓ	200	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	18	0.08	4.16	20
VENTILACIO PISTA	4882.3	0.3	4x6Cu	8.87	36	0	4.08	
EXTRACCIO PISTA	2441.15	35	3x2.5+TTx2.5Cu	4.44	17	0.4	4.48	20
IMPULSIÓ PISTA	2441.15	35	3x2.5+TTx2.5Cu	4.44	17	0.4	4.48	20

CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm² 30 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²
Picas verticales de Cobre	14 mm
de Acero recubierto Cu	14 mm 1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17.65 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

EVACUACIÓ D'AIGÜES

UNITATS DE DESCARGA (UD) PER APARELL SANITARI		
Aparell sanitari	Ús públic	
	Unitats Descarga	Diàm. Mínim derivació ind. (mm)
Lavabo	2	40
Dutxa	3	50
Inodor amb fluxor	10	100
Rentador	8	100

Diàmetre Baixants Aigües Residuals						
Aparell sanitari	Núm. Aparells	UD	Total UD		Diam. Mín (mm)	Diam. (mm)
Dutxes Vestidor 3						90
Dutxes	5	3	15			
Total			15		75	
WC Vestidor 3 + Arbitre 1						110
Inodor amb fluxor	2	10	20			
Lavabo	2	2	4			
Dutxa	1	3	3			
Total			27		75	
Arbtre 2						110
Inodor amb fluxor	1	10	10			
Lavabo	1	2	2			
Dutxa	1	3	3			
Total			15		63	
Vestidor 4						110
Inodor amb fluxor	1	10	10			
Lavabo	1	2	2			
Dutxa	6	3	18			
Total			30		90	
WC adaptat						110
Inodor amb fluxor	1	10	10			
Lavabo	1	2	2			
Rentador	1	8	8			
Total			20		75	
S. Publics 1 (inodors)						110
Inodor amb fluxor	3	10	30			
Total			30		90	
S. Publics 2 (inodors)						110
Inodor amb fluxor	3	10	30			
Total			30		90	
S. Publics 3 (rentamans)						63
Lavabo	4	2	8			
Total			8		63	

Diàmetre Col·lectors Horitzontals Aigües Residuals						
Aparell sanitari	Núm. Aparells	UD	Total UD	Pendent (%)	Diam. Mín (mm)	Diam. (mm)
Dutxes						63
Dutxes	6	3	18			
Total			18	1%	63	
Ramal 1						125
Inodor amb fluxor	4	10	40			
Lavabo	4	2	8			
Dutxa	11	3	33			
Total			81	2%	90	
Ramal 2						125
Inodor amb fluxor	2	10	20			
Lavabo	2	2	4			
Dutxa	12	3	36			
Total			60	2%	90	
Ramal 3						125
Inodor amb fluxor	11	10	110			
Lavabo	8	2	16			
Dutxa	1	3	3			
Rentador	2	8	16			
Total			145	2%	110	
Ramal General						160
Aparells sanitaris UD			286	2%	110	

PhiPartners

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ HE0

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA..... 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable..... 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total..... 3
1.3. Hores fora de consigna..... 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC..... 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici..... 3
2.2. Resultats mensuals..... 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici..... 4
2.2.2. Hores fora de consigna..... 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS..... 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES..... 5
4.1. Energia elèctrica produïda in situ..... 5
4.2. Energia tèrmica produïda in situ..... 5
4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables..... 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI..... 5
5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració..... 5
5.2. Demanda energètica d'ACS..... 5

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI..... 6
6.1. Zonificació climàtica..... 6
6.2. Definició dels espais de l'edifici..... 6
6.2.1. Agrupacions de recintes..... 6
6.2.2. Condicions operacionals..... 7
6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació..... 7
6.2.4. Càrrega interna mitjana..... 7
6.3. Procediment de càlcul del consum energètic..... 8
6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats..... 8

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 49.37 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 51.85 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.11 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 60.62 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 158.96 kWh/m²·any ✓

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.11 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 2218.54 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	2181.77	0.98	2762.08	1.25	834.17	0.38
Refrigeració	88.82	0.04	210.76	0.10	173.05	0.08
ACS	33467.61	15.09	79250.75	35.72	65395.96	29.48
Ventilació	568.18	0.26	1344.44	0.61	1109.27	0.50
Il·luminació	21503.41	9.69	50919.97	22.95	42016.96	18.94
	57809.79	26.06	134490.23	60.62	109531.63	49.37

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 2218.54 m²)															
Demanda energètica	**Calefacció**	**559.2**	**430.2**	**277.8**	**98.0**	**66.7**	**--**	**--**	**--**	**--**	**16.8**	**262.6**	**517.8**	**2229.1**	**1.0**
	Refrigeració	**--**	**--**	**--**	**--**	**0.5**	**35.6**	**192.4**	**181.3**	**43.1**	**--**	**--**	**--**	**452.9**	**0.2**
	ACS	**2818.2**	**2496.0**	**2708.6**	**2570.8**	**2546.9**	**2305.8**	**2273.3**	**2273.5**	**2306.1**	**2489.7**	**2568.3**	**2763.5**	**30120.8**	**13.6**
	TOTAL	**3377.4**	**2926.3**	**2986.5**	**2668.8**	**2614.1**	**2341.5**	**2465.7**	**2454.8**	**2349.3**	**2506.5**	**2830.9**	**3281.2**	**32802.8**	**14.8**
Electricitat	**Calefacció**	108.6	83.0	52.9	17.5	11.4	--	--	--	--	2.8	47.7	100.0	423.9	0.2
	Refrigeració	--	--	--	--	0.2	8.0	36.8	34.2	9.6	--	--	--	88.8	0.0
	ACS	3131.4	2773.4	3009.6	2856.5	2829.9	2562.0	2525.9	2526.1	2562.4	2766.3	2853.7	3070.5	33467.6	15.1
	Ventilació	49.0	43.6	49.0	45.4	49.0	47.2	47.2	49.0	45.4	49.0	47.2	47.2	568.2	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Il·luminació	1854.9	1648.8	1854.9	1717.5	1854.9	1786.2	1786.2	1854.9	1717.5	1854.9	1786.2	1786.2	21503.4	9.7
Gasoil C (Sistema de substitució)	**Calefacció**	3.6	0.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.4	5.6	0.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medi ambient	**Calefacció**	443.2	341.1	216.3	73.2	50.2	--	--	--	--	12.6	205.1	410.7	1752.3	0.8
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	$C_{ef,total}$	**5590.7**	**4890.4**	**5182.8**	**4710.0**	**4795.6**	**4403.5**	**4396.1**	**4464.2**	**4334.9**	**4685.6**	**4939.9**	**5416.0**	**57809.8**	**26.1**

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- $C_{ef,total}$: *Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.*

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
VESTIDOR PB	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VESTIDOR P1	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
Multisplit 1	Split 1x1	Electricitat	292.45	5.16
Multisplit 1	Split 1x1	Electricitat	131.49	5.08
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	Gasoil C	5.58	0.70
Generadors de refrigeració				
Multisplit 1	Split 1x1	Electricitat	29.07	5.96
Multisplit 1	Split 1x1	Electricitat	59.75	6.01
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS	TERMO	Electricitat	33467.60	0.90

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 2218.54 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	443.2	341.1	216.3	73.2	50.2	--	--	--	--	12.6	205.1	410.7	1752.3	0.8
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
VESTIDOR PB	91.36	1536.40	16.82	144.06	1.58
VESTIDOR P1	102.56	692.68	6.75	308.85	3.01
PISTA	2024.62	--	--	--	--
	2218.54	2229.08	**1.00**	452.91	**0.20**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat,

de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.1	10.1	11.1	12.0	14.0	17.0	19.0	19.0	17.0	15.1	12.1	10.1

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
VESTIDOR PB	483.0	60.0	91.36	10040.28	109.90
VESTIDOR P1	483.0	60.0	102.56	10040.28	97.90
PISTA	483.0	60.0	2024.62	10040.28	4.96
	1449.0		**2218.54**	30120.84	**13.58**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Castelldefels (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **3.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\cdot lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
VESTIDOR PB (Zona habitable condicionada)										
VESTUARI 1	31.87	74.12	0.41	159.49	100.69	119.71	--	7.51	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
VESTUARI 2	32.15	74.77	0.41	160.89	101.57	120.77	--	241.53		
BANYS PB	27.34	63.57	0.80	136.78	86.35	102.67	--	205.34		
	91.36	**212.46**	**0.53/0.15***	**457.16**	**288.62**	**343.15**	**--**	**454.39**		
VESTIDOR P1 (Zona habitable condicionada)										
VESTIDOR 3	32.42	81.94	0.37	162.24	102.43	121.78	--	243.56	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
VESTIDOR 4	28.88	72.93	0.42	144.52	91.24	108.47	--	216.95		
BANY P1 1	25.77	65.09	0.80	128.97	81.42	96.81	--	193.61		
BANY P1 2	15.48	39.09	0.80	77.46	48.90	58.14	--	116.29		
	102.56	**259.06**	**0.56/0.16***	**513.19**	**323.99**	**385.21**	**--**	**770.41**		
NO HABITABLE (Zona no habitable)										
INSTALACIONS	19.86	46.18	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
NETEJA	5.14	11.95	1.00	--	--	--	--	--		
	25.00	**58.13**	**2.59**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\cdot lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
PISTA (Zona habitable no condicionada)										
PISTA	2024.62	18962.25	0.00	10131.10	6395.98	7604.49	--	20278.63	Baixa, Altres usos 8h	Oscil·lació lliure
	2024.62	**18962.25**	**0.00/0.00***	**10131.10**	**6395.98**	**7604.49**	**--**	**20278.63**		

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².
V: Volum interior net del recinte, m³.
ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.
**: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
$Q_{ocup,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{ocup,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{equip,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{equip,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{il\cdot lum}$: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

6.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: **Altres usos 8 h** (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: **Baixa, Altres usos 8 h** (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
VESTIDOR PB	91.36	1.6
VESTIDOR P1	102.56	1.9
PISTA	2024.62	2.1
	2218.54	**2.1**

on:

S_u: Superfície habitable de l'edifici, m².
C_{FI}: Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.
$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ HE1

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4
1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 6
3.1.3. Ponts tèrmics 8

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1. ✓

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.34\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.82\ W/(m^2 \cdot K)$ ✓

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 4920.96 m²				
Façanes	724.58	--	0.06	18.86
Terres en contacte amb el terreny	2094.92	--	0.09	25.44
Cobertes	1981.76	--	0.08	24.28
Buits	119.71	--	0.04	11.28
Ponts tèrmics	--	830.760	0.07	20.15

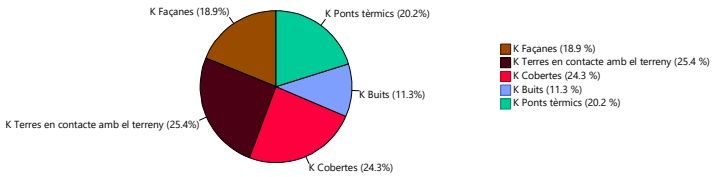
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 1.47\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$ ✓

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 1.41529\ h^{-1}$

on:

n_{50}: Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions: en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Castelldefels (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **3.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici **(Obra nova - Altres usos)**, defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
VESTIDOR PB	91.36	244.55	212.46	348.60	1.609	-	-
VESTIDOR P1	102.56	386.64	259.06	201.29	1.057	-	-
PISTA	2024.62	18987.13	18962.25	2712.77	1.418	-	-
Envolvent tèrmica	**2218.54**	**19618.32**	**19433.77**	**3262.66**	**1.4**	**1.47**	**4.0**

on:

S: Superfície útil interior, m².

V: Volum interior, m³.

V_{inf}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.

$Q_{sol,jul}$: Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

n_{50}: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el **68.57%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTIDOR PB								
Façana		22.94	0.39	0.49	0.40	Oest(259)	8.98	✓
Façana		2.04	0.39	0.49	0.40	Oest(296)	0.80	✓
Façana		3.24	0.39	0.49	0.40	Oest(286)	1.27	✓

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		3.54	0.39	0.49	0.40	Oest(273)	1.38	✓
Solera		91.36	0.22	0.70	-	-	19.96	✓
Partició interior vertical		14.22	0.36 (b = 0.71)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.22	0.36 (b = 0.71)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.05	0.33 (b = 0.65)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		29.64	1.64	0.70	0.40	-	-	✗
							32.40	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
VESTIDOR P1								
Façana		10.76	0.44	0.49	0.40	Oest(259)	4.76	✓
Façana		15.51	0.44	0.49	0.40	Sud(169)	6.86	✓
Partició interior vertical		14.95	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		72.60	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		48.09	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.79	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.10	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.50	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.11	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.41	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.38	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		0.95	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		0.33	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.09	0.51	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		102.42	0.57	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		12.11	0.38 (b = 0.71)	0.70	0.40	-	-	✓
							11.62	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
PISTA								
Façana		8.24	0.39	0.49	0.40	Oest(259)	3.23	✓
Façana		12.49	0.39	0.49	0.40	Sud(169)	4.90	✓
Façana		8.30	0.44	0.49	0.40	Nord(351)	3.68	✓
Façana		14.28	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	6.32	✓
Façana		15.09	0.44	0.49	0.40	Nord(357)	6.68	✓
Façana		10.73	0.44	0.49	0.40	Nord(339)	4.75	✓
Façana		13.38	0.44	0.49	0.40	Nord-oest(332)	5.93	✓
Façana		17.53	0.44	0.49	0.40	Nord(6)	7.77	✓
Façana		9.74	0.44	0.49	0.40	Nord(13)	4.31	✓
Façana		7.08	0.44	0.49	0.40	Nord(17)	3.14	✓
Façana		9.48	0.44	0.49	0.40	Nord(22)	4.20	✓
Façana		9.58	0.44	0.49	0.40	Nord-est(27)	4.25	✓
Façana		15.73	0.44	0.49	0.40	Nord-est(33)	6.97	✓
Façana		169.23	0.44	0.49	0.40	Nord-oest(329)	74.97	✓
Façana		9.26	0.44	0.49	0.40	Nord-est(39)	4.10	✓
Façana		12.58	0.44	0.49	0.40	Nord-est(44)	5.57	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		16.89	0.44	0.49	0.40	Nord-est(50)	7.48	✓
Façana		19.00	0.44	0.49	0.40	Nord-est(57)	8.42	✓
Façana		16.44	0.44	0.49	0.40	Est(64)	7.28	✓
Façana		15.49	0.44	0.49	0.40	Est(69)	6.86	✓
Façana		10.73	0.44	0.49	0.40	Est(75)	4.75	✓
Façana		9.33	0.44	0.49	0.40	Est(77)	4.13	✓
Façana		22.19	0.44	0.49	0.40	Est(82)	9.83	✓
Façana		13.29	0.44	0.49	0.40	Est(89)	5.89	✓
Façana		200.49	0.44	0.49	0.40	Est(90)	88.82	✓
Mitgera		611.37	0.04	0.70	0.40	Sud(169)	-	✓
Coberta		1981.76	0.21	0.40	0.60	-	409.78	✓
Solera		1619.93	0.21	0.70	-	-	337.87	✓
Solera		170.83	0.19	0.70	-	-	32.69	✓
Solera		139.99	0.19	0.70	-	-	26.19	✓
Solera		72.81	0.17	0.70	-	-	12.57	✓
Partició interior vertical		2.77	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		3.32	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		62.18	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.28	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.33	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.86	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.67	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		3.16	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.45	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		3.96	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		6.01	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		3.15	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		2.79	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		14.88	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.35	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		0.31	2.27	0.70	-	-	-	✗
Partició interior vertical		9.06	0.36 (b = 0.71)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.64	0.33 (b = 0.65)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		15.08	0.54	0.70	0.40	-	-	✓
							1113.33	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **11.28%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,sh}$	g $g_{gl,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	%q $\%q_{sol,jul}$
VESTIDOR PB										
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	1.10	Oest(259)	0.25	2.10	2.10	2.31	0.35	0.50	32.88	1.01 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	1.10	Oest(259)	0.25	2.10	2.10	2.31	0.35	0.50	32.88	1.01 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.72	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.62	0.34	0.50	52.60	1.61 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	55.30	1.69 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	1.10	Oest(259)	0.25	2.10	2.10	2.31	0.35	0.50	32.88	1.01 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	1.10	Oest(259)	0.25	2.10	2.10	2.31	0.35	0.50	32.88	1.01 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	55.28	1.69 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.76	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.68	0.34	0.50	53.88	1.65 ✓
						20.03			**348.60**	**10.68**

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,sh}$	g $g_{gl,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	%q $\%q_{sol,jul}$
VESTIDOR P1										
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1100x1000 mm)	1.10	Oest(259)	0.25	2.10	2.10	2.31	0.35	0.50	46.98	1.44 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	77.16	2.36 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	77.16	2.36 ✓
						7.80			**201.29**	**6.17**

	S (m²)	O. (°)	F_r (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,sh}$	g $g_{gl,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	%q $\%q_{sol,jul}$
PISTA										
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1500x2300 mm)	3.45	Oest(259)	0.13	1.75	2.10	6.05	0.40	0.50	146.90	4.50 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa, de 2400x2300 mm)	5.39	Oest(259)	0.23	1.88	2.10	10.13	0.36	0.50	205.31	6.29 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	55.28	1.69 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Oest(259)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	55.28	1.69 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.13	Nord(351)	0.25	1.53	2.10	1.73	0.34	0.50	17.47	0.54 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.36	Nord(351)	0.25	1.53	2.10	0.55	0.34	0.50	4.34	0.13 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.09	Nord(345)	0.25	1.53	2.10	0.13	0.34	0.50	0.82	0.03 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Nord(345)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	31.07	0.95 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.64	Nord(345)	0.25	1.53	2.10	0.98	0.34	0.50	9.19	0.28 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.42	Nord(357)	0.25	1.53	2.10	2.16	0.34	0.50	22.60	0.69 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.23	Nord(357)	0.25	1.53	2.10	1.88	0.34	0.50	19.15	0.59 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.25	Nord(339)	0.25	1.53	2.10	0.38	0.34	0.50	2.76	0.08 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.69	Nord(339)	0.25	1.53	2.10	2.57	0.34	0.50	30.79	0.94 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.86	Nord-est(332)	0.25	1.53	2.10	1.31	0.34	0.50	15.26	0.47 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.53	Nord-est(332)	0.25	1.53	2.10	2.33	0.34	0.50	29.95	0.92 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.54	Nord(6)	0.25	1.53	2.10	0.82	0.34	0.50	7.15	0.22 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Nord(6)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	31.11	0.95 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.82	Nord(6)	0.25	1.53	2.10	1.25	0.34	0.50	12.28	0.38 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.95	Nord(13)	0.25	1.53	2.10	1.45	0.34	0.50	16.00	0.49 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.77	Nord(13)	0.25	1.53	2.10	1.18	0.34	0.50	12.35	0.38 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.01	Nord(17)	0.25	1.53	2.10	1.54	0.34	0.50	18.23	0.56 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.71	Nord(22)	0.25	1.53	2.10	2.61	0.34	0.50	35.66	1.09 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.07	Nord-est(27)	0.25	1.53	2.10	0.10	0.34	0.50	0.60	0.02 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.58	Nord-est(27)	0.25	1.53	2.10	2.41	0.34	0.50	34.94	1.07 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.20	Nord-est(33)	0.25	1.53	2.10	0.30	0.34	0.50	2.23	0.07 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Nord-est(33)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	44.11	1.35 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	0.61	Nord-est(33)	0.25	1.53	2.10	0.94	0.34	0.50	12.21	0.37 ✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/12/4+4 laminar (Fix, de 1800x1000 mm)	1.80	Nord-est(329)	0.25	1.53	2.10	2.75	0.34	0.50	37.53	1.15

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Trobada de façana amb forjat		9.152	0.096	0.9
Trobada de façana amb coberta		89.945	0.232	20.9
Pilar		7.650	1.225	9.4
Pilar		163.838	1.240	203.1
				308.2

on:

L: Longitud, m.

Ψ: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

PhiPartners

PhiPartners

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ HE2

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIA BÀSICA HE 2: RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES..... 2

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ..... 2

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DEL RITE..... 2

1. EXIGÈNCIA BÀSICA HE 2: RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

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

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Per al present projecte d'execució és aplicable el RITE, ja que les instal·lacions tèrmiques de l'edifici són instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'ACS (aigua calenta sanitària) que estan destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DEL RITE

La justificació del compliment de les Instruccions Tècniques I.T.01 "Disseny i dimensionament", I.T.02 "Muntatge", I.T.03 "Manteniment i ús" i I.T.04 "Inspeccions" es realitza en l'apartat corresponent a la justificació del compliment del RITE.

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES..... 2
1.1. Exigència de benestar i higiene..... 2
1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.....2
1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2..... 2
1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3..... 3
1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4.. 3
1.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals..... 3
1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1.....3
1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2..... 5
1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3.....5
1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5..... 6
1.2.5. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6..... 6
1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7..... 6
1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia.....6
1.3. Exigència de seguretat..... 6
1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1..... 6
1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2..... 7
1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3..... 8
1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.....8

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació, l'exigència de benestar i higiene.
- Globalment es millora l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixen les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica, energies renovables i energies residuals.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
AJ - VESTUARI 1	25	21	45
AJ - VESTUARI 2	25	21	45
AJ - VESTUARI 3	25	21	45
AJ - VESTUARI 4	25	21	45
Bany calefactat	25	21	50
Bany no calefactat	25	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació	Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
AJ - VESTUARI 1	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 2	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 3	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 4	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
		Bany calefactat	
		Bany no calefactat	
		Cambra tècnica	
		Local sense climatitzar	
		Sala de màquines	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: PLANTA BAIXA

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1186.07	334.44	534.48	1566.13	1766.17	184.41	163.68	1641.64	106.44	1729.81	3407.81	3407.81
VESTUARI 2	Planta baixa	1186.63	335.06	535.10	1567.34	1767.38	186.03	165.12	1656.08	106.00	1732.46	3423.46	3423.46
						Total	**370.4**		**Càrrega total simultània**			**6831.3**	

Conjunt: PLANTA 1ª

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1337.48	335.34	535.38	1723.01	1923.04	186.76	165.77	1662.56	110.59	1888.77	3585.60	3585.60
VESTIDOR 4	Planta 1	123.87	444.04	744.10	584.95	885.01	166.35	37.73	1328.68	76.65	622.69	1970.52	2213.68
						Total	**353.1**		**Càrrega total simultània**			**5556.1**	

Calefacció

Conjunt: PLANTA BAIXA

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1126.79	184.41	597.13	53.85	1723.92	1723.92
VESTUARI 2	Planta baixa	1117.94	186.03	602.38	53.27	1720.33	1720.33
		Total	**370.4**	**Càrrega total simultània**		**3444.2**	

Conjunt: PLANTA 1ª

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1231.80	186.76	604.74	56.64	1836.54	1836.54
VESTIDOR 4	Planta 1	950.72	166.35	538.66	51.57	1489.38	1489.38
		Total	**353.1**	**Càrrega total simultània**		**3325.9**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
PLANTA BAIXA	4.53	5.14	5.70	6.04	6.31	6.11	6.69	6.83	6.48	5.87	4.93	4.36
PLANTA 1ª	3.75	4.17	4.51	4.73	5.05	5.00	5.55	5.56	5.21	4.76	4.03	3.67

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
PLANTA BAIXA	3.44	3.44	3.44
PLANTA 1ª	3.33	3.33	3.33

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.2. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
PLANTA BAIXA	THM-C1
PLANTA 1ª	THM-C1

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

ÍNDEX

1. **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT DE L'APARTAT 1.4.1** 2

2. **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.4.2** 2
   - **2.1. Categories de qualitat de l'aire interior** 2
   - **2.2. Cabal mínim d'aire exterior** 2
   - **2.3. Filtració d'aire exterior** 3

3. **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.4.3** 3

4. **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.4.4** 3

1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT DE L'APARTAT 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
AJ - VESTUARI 1	25	21	45
AJ - VESTUARI 2	25	21	45
AJ - VESTUARI 3	25	21	45
AJ - VESTUARI 4	25	21	45
Bany calefactat	25	21	50
Bany no calefactat	25	21	50

2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.4.2

2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació	Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
AJ - VESTUARI 1	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 2	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 3	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
AJ - VESTUARI 4	28.8	IDA 3 NO FUMADOR	No
		Bany calefactat	
		Bany no calefactat	
		Cambra tècnica	
		Local sense climatitzar	
		Sala de màquines	

2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

ÍNDEX

1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1 2
1.1. Generalitats 2
1.2. Càrregues tèrmiques 2
1.2.1. Càrregues màximes simultànies 2
1.2.2. Càrregues parcials i mínimes 2

2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2 3
2.1. Eficiència energètica dels motors elèctrics 3
2.2. Xarxes de canonades 3

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE L'APARTAT 1.2.4.3 3
3.1. Generalitats 3
3.2. Control de les condicions termohigromètriques 3
3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització 4

4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5 4
4.1. Zonificació 4

5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'UTILITZACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES I APROFITAMENT D'ENERGIES RESIDUALS DE L'APARTAT 1.2.4.6 4

6. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE LIMITACIÓ DE L'UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL DE L'APARTAT 1.2.4.7 4

7. LLISTA DELS EQUIPS CONSUMIDORS D'ENERGIA 4

1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1

1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: PLANTA BAIXA													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1186.07	334.44	534.48	1566.13	1766.17	184.41	163.68	1641.64	106.44	1729.81	3407.81	3407.81
VESTUARI 2	Planta baixa	1186.63	335.06	535.10	1567.34	1767.38	186.03	165.12	1656.08	106.00	1732.46	3423.46	3423.46
						Total	**370.4**		**Càrrega total simultània**			**6831.3**	

Conjunt: PLANTA 1ª													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1337.48	335.34	535.38	1723.01	1923.04	186.76	165.77	1662.56	110.59	1888.77	3585.60	3585.60
VESTIDOR 4	Planta 1	123.87	444.04	744.10	584.95	885.01	166.35	37.73	1328.68	76.65	622.69	1970.52	2213.68
						Total	**353.1**		**Càrrega total simultània**			**5556.1**	

Calefacció

Conjunt: PLANTA BAIXA						
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTUARI 1	Planta baixa	1126.79	184.41	597.13	53.85	1723.92	1723.92
VESTUARI 2	Planta baixa	1117.94	186.03	602.38	53.27	1720.33	1720.33
		Total	**370.4**	**Càrrega total simultània**		**3444.2**	

Conjunt: PLANTA 1ª							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIDOR 3	Planta 1	1231.80	186.76	604.74	56.64	1836.54	1836.54
VESTIDOR 4	Planta 1	950.72	166.35	538.66	51.57	1489.38	1489.38
		Total	**353.1**	**Càrrega total simultània**		**3325.9**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
PLANTA BAIXA	4.53	5.14	5.70	6.04	6.31	6.11	6.69	6.83	6.48	5.87	4.93	4.36
PLANTA 1ª	3.75	4.17	4.51	4.73	5.05	5.00	5.55	5.56	5.21	4.76	4.03	3.67

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
PLANTA BAIXA	3.44	3.44	3.44
PLANTA 1ª	3.33	3.33	3.33

2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2

2.1. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

2.2. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE L'APARTAT 1.2.4.3

3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
PLANTA BAIXA	THM-C1
PLANTA 1ª	THM-C1

3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5

4.1. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'UTILITZACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES I APROFITAMENT D'ENERGIES RESIDUALS DE L'APARTAT 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

6. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE LIMITACIÓ DE L'UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL DE L'APARTAT 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals
PAVELLO CASTEFA_241211 Data: 11/12/24

7. LLISTA DELS EQUIPS CONSUMIDORS D'ENERGIA

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ HE4

Tècnic:
Joan Figueras Pomés
Enginyer Tècnic Industrial
Col.legiat CETIG :26.188

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

ÍNDEX JUSTIFICACIÓ CTE DB HE4

1 ESTUDI JUSTIFICATIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR PER ACS 1
1.1 Objecte 1
1.2 Dades del promotor 1
1.3 Dades de l'autor de l'estudi.....1
1.4 Dades de partida 1
1.5 Normativa aplicable 2
1.6 Càlcul de la demanda d'ACS 2
1.7 Esquema de principi 4
1.8 Fitxa tècnica 4
1.9 Anàlisi de sensibilitat 5
1.10 Balanç energètic.....8
1.11 Resum 10

PhiPartners 12-12-2024

1 ESTUDI JUSTIFICATIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR PER ACS

1.1 Objecte

L'objecte d'aquest estudi es presentar l'anàlisi energètic per la producció d'ACS mitjançant una bomba de calor.
El resultat d'aquesta justificació i/o estudi aportarà el percentatge suficient d'energia renovable gràcies al càlcul del rendiment mitjà estacional (SPF) de l'equip proposat i per al perfil de consum de la instal·lació objecte d'estudi, tenint en compte la temperatura de preparació de l'ACS, considerada que no podrà ser mai inferior a 45º C.

Altres possibilitats per a justificar el rendiment mitjà estacional de l'equip proposat és el valor declarat pel fabricant del $SCOP_{DHW}$ del equip o la estimació del $SCOP_{DHW}$ a partir dels valors nominals (COP) utilitzant el Document reconegut per la normativa RITE.

1.2 Dades del promotor

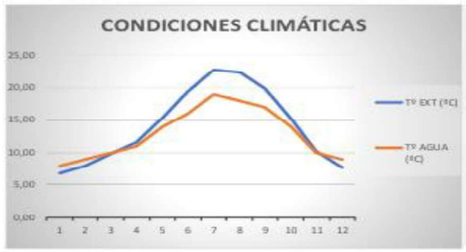
Nom: AJUNTAMENT CASTELLDEFELS.
CIF: P0805500F.
Adreça: Plaça de l'Església, 1.
Municipi: 08860 Castelldefels (Barcelona).

1.3 Dades de l'autor de l'estudi

Nom fiscal: PhiPartners 22, S.L.
Nom tècnic/a redactor: JOAN FIGUERAS POMÉS
Número col·legiat/s CETIG: 26.188.
CIF: B09659392.
Adreça: Mestre Francesc Civil, 8 baixos.
Municipi: 17005 (Girona).

1.4 Dades de partida

Perfil de consum: Centre esportiu.
Ús previst a futur: Gimnàs.
Estació meteorològica més propera: Barcelona.
Temperatura exterior i aigua de xarxa: A definir.
Zona climàtica, d'acord amb el Annex B del CTE: C2.
Clima: Càlid.





1.5 Normativa aplicable

Normatives i documentació de referència:

- RITE (Reglament Instal·lacions Tèrmiques en Edificis).
- CTE (Codi Tècnic de l'edificació. 2019. Secció HS4 i HE4.
- Decret d'Ecoeficiència.

En aquest document es du a terme un estudi energètic per aclarir i justificar si la proposta del tipus d'aerotèrmia compleix amb el mínim exigit d'aportació de $SCOP_{DHW}$ destinada a la producció d'ACS.

Normativa	Demanda ACS (l/dia)	Zona climática	Cobertura Solar	Demanda Energetica (kWh) 60ºC	Requisitos Energéticos (kWh)
C.T.E. 2019	1449	C2	60%	28435,52	17061,31
Decreto de Ecoeficiencia	1380	C4	60%	27081,45	16248,87

Per tant, la normativa, segons la taula anterior, és el CTE 2019 amb una cobertura del 60%.

1.6 Càlcul de la demanda d'ACS

Per al càlcul de la demanda es necessita conèixer el ús del edifici o nau industrial en aquest cas.
Amb aquest supòsit i la taula C del Annex F del CTE DB HE es determina el consum diari.

CRITERIO DE DEMANDA	L/día.persona	Personas	Suma
Vestuario/duchas colectivas	21	69	1449
TOTAL		69	1449

Suposant una ocupació total de persones usuaries dels vestuaris de 69 persones, tenint en compte el número de dutxes (5/6 per vestidor) i la seva simultaneïtat, el consum diari per a la instal·lació projectada és de:

- 1.449 litres a 60º C.
- 2.553 litres a 40º C sense tenir en compte la recirculació.

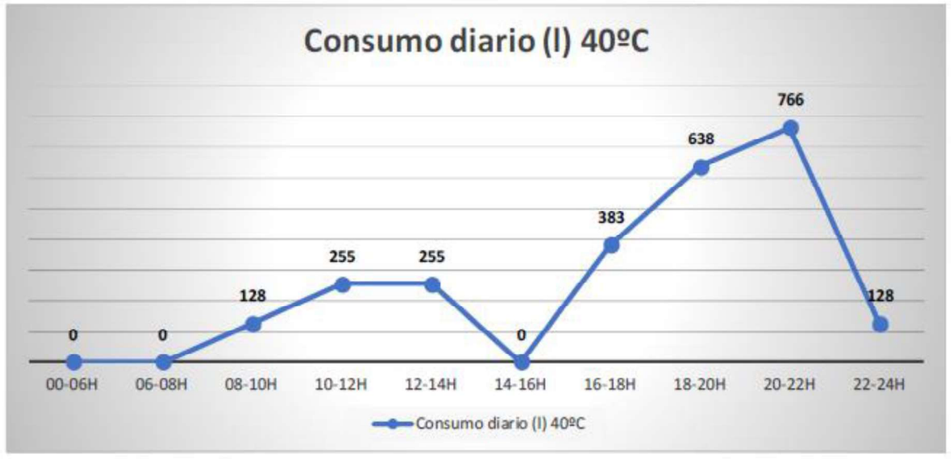
Aquest consum es repartirà al llarg de tot el dia d'activitat del futur pavelló multiesports seguint un perfil de consum del tipus esportiu.

En la pàgina següent, s'escenifiquen aquestes dades mitjançant una taula de dades amb la seva gràfica corresponent.

Taula de dades amb consum d'ACS a 60º C i a 40º C.

	Consumo ACS (l) a 60ºC	Consumo diario (l) 40ºC	Consumo dia 00-06h (l)	Consumo dia 06-08h (l)	Consumo dia 08-10h (l)	Consumo dia 10-12h (l)	Consumo dia 12-14h (l)	Consumo dia 14-16h	Consumo dia 16-18h (l)	Consumo dia 18-20h (l)	Consumo dia 20-22h (l)	Consumo dia 22-00h (l)
Enero	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Febrero	40572	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Marzo	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Abril	43470	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Mayo	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Junio	43470	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Julio	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Agosto	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Septiemb	43470	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Octubre	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Noviembre	43470	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
Diciembre	44919	2621	0	0	131	262	262	0	393	655	786	131
TOTAL	528885	31447										

Gràfica de distribució de perfil (litres) de consum cada 2 hores:

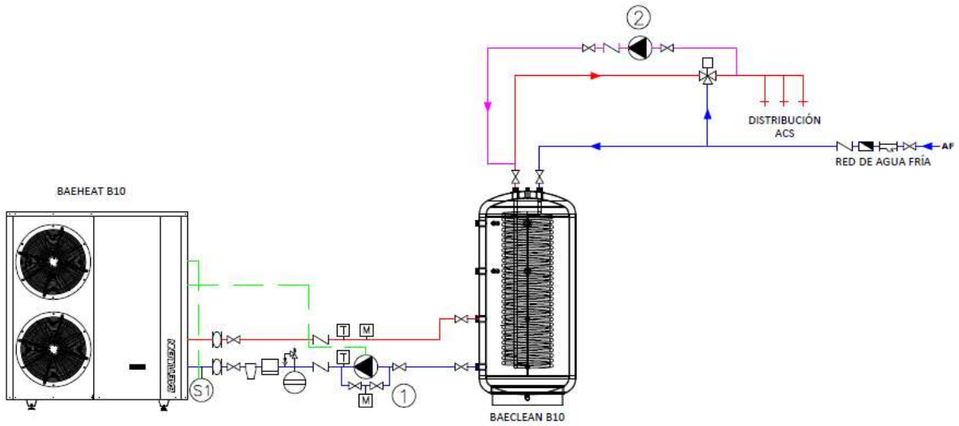


Taula d'ocupació mes a mes i número de dies:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Nº días	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
%Ocupación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

1.7 Esquema de principi

A continuació es mostra l'esquema de principi hidràulic del sistema proposat. Per a més detall, veure l'Annex final que acompanya aquesta justificació.



1.8 Fitxa tècnica

A continuació es mostra la fitxa tècnica. Per a més detall, veure l'Annex final que acompanya aquesta justificació.

MODELO			BHTHTE015G	BHTHTE024G	BHTHTE033G	BHTHTE048G	BHTHTE065G
Potencia calorifica nominal		kW	15,00	24,00	33,00	48,00	65,00
UNE14511							
Potencia calorifica / Consumo (AW 7/65)		kW	11,10 / 3,99	19,00 / 6,51	26,12 / 8,95	38,24 / 13,10	52,00 / 17,90
COP			2,78	2,92	2,92	2,92	2,91
Potencia calorifica / Consumo (AW -2/65)		kW	8,20 / 3,58	14,04 / 5,97	19,30 / 8,21	28,26 / 12,02	38,43 / 16,44
COP			2,29	2,35	2,35	2,35	2,34
UNE16147							
$SCOP_{DHW}$ (Clima medio, Tamb. 7ºC)			3,04	3,02	3,03	3,01	3,01
$SCOP_{DHW}$ (Clima calido, Tamb. 14ºC)			3,42	3,39	3,41	3,39	3,40
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
Rango operación (Min-Máx)		ºC	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48
Temperatura máxim imp. Bomba de Calor		ºC	95	95	95	95	95
Intercambiador de carcasa y tubos	Caudal	m³/h	2,58	4,13	5,68	8,26	11,18
	Perdida de carga	kPa	<55	<60	<70	<72	<72
	Diametro conexión		DN25	DN40	DN40	DN50	DN65
	Tipo de conexión		Roscada				
Circuito frigorifico - INDIVIDUALES (compresor - valv. expansion - bateria evaporadora - intercambiador de carcasa y tubos)	Tipo compresor		Scroll Hermetico - Arranque directo				
	Gas		R515B				
	Cantidad circuitos	UD.	1	1	1	2	2
	Carga gas x circuito	Kg	4	5,7	8,5	6,8	8,5
Ventilador	Cantidad	UD.	1	2	1	2	1
	Potencia ventilador	kW	5,22	8,95	11,19	17,9	22,37
	Diametro	mm	550	600	600	630	915
	Caudal aire necesario	m³/h	6000	7000 * 2	7500 * 2	9500 * 2	26000
	Presion disponible	Pa	15	15 * 2	15 * 2	15 * 2	60
	Nivel sonoro (1 metro)	Db(A)	63	68	68	69	70

1.9 Anàlisi de sensibilitat

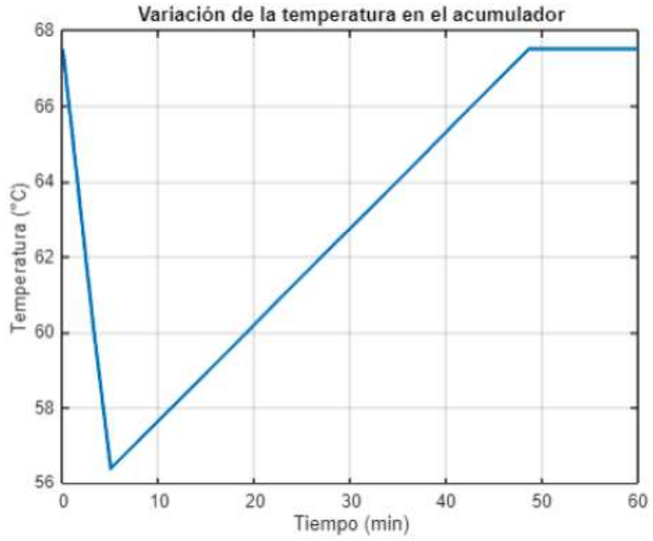
En el càlcul dinàmic del SCOP, es contemplen les pèrdues de distribució, acumulació i recirculació estimades en un 9%, incloses en la demanda energètica.

Pérdidas de la instalación tipo		
Distribución	Acumulación	Recirculación
5%	2%	2%

S'ha seleccionat per aquest estudi justificatiu 1 acumulador de 1.500 litres de capacitat. Segons la potència seleccionada, el temps de recuperació del dipòsit previst i els valors de $SCOP_{DHW}$ segons la temperatura d'impulsió, que és de 60º C, serà el següent segons les condicions climàtiques de cada mes.

	Tº EXT (ºC)	Tº AGUA (ºC)	DEMANDA ENERGÉTICA (kWh)	SCOP	ERES (kWh)	ERES%	CONSUMO ELECTRICO (kWh)	RECUP. ACUMULADOR (h)
ENERO	8,80	9,00	2904,20	3,26	2013,35	69,33%	890,85	2,42
FEBRERO	9,50	10,00	2571,72	3,28	1787,59	69,51%	784,13	2,33
MARZO	11,10	11,00	2790,31	3,32	1951,05	69,92%	839,26	2,25
ABRIL	12,80	12,00	2645,20	3,37	1860,87	70,35%	784,33	2,17
MAYO	16,00	14,00	2619,48	3,46	1861,45	71,06%	758,03	2,00
JUNIO	19,70	17,00	2369,65	3,53	1699,15	71,70%	670,51	1,75
JULIO	22,90	19,00	2334,75	3,60	1686,90	72,25%	647,85	1,58
AGOSTO	23,00	19,00	2334,75	3,61	1687,30	72,27%	647,46	1,58
SEPTIEMBRE	21,00	17,00	2369,65	3,56	1704,46	71,93%	665,20	1,75
OCTUBRE	17,10	15,00	2562,53	3,48	1825,96	71,26%	736,58	1,92
NOVIEMBRE	12,50	12,00	2645,20	3,36	1858,90	70,27%	786,30	2,17
DICIEMBRE	9,60	10,00	2847,26	3,28	1979,86	69,54%	867,40	2,33
MEDIA AÑO	15,33	13,75	30994,72	3,44	21988,58	**70,94%**	9006,14	2,02

Amb aquest estudi es busca garantir el servei d'ACS d'acord al perfil de consum de la instal·lació. Tenint aquestes dades de partida, es busca el compromís entre la potència instal·lada i l'acumulació que permeti al sistema disposar del servei de manera continuada i no sobredimensionada.
En la gràfica següent es realitza un balanç d'energia per a visualitzar la variació de temperatura del acumulador quant es donin les puntes de cabal màximes.



En la gràfica de la pàgina anterior (evolució de la temperatura d'acumulació) s'extreu que per varis mesos representants (incloent-hi el mes més fred i el més calurós) la temperatura d'acumulació es manté per damunt de la temperatura de servei (45º C) en tot moment, encara superant les màximes puntes diàries.
A aquestes temperatures la legionel·la no prolifera i la seva eliminació es produeix al poc temps.
Tot i així, l'equip proposat BAEHEAT pot menusalment produïr xocs tèrmics en la instal·lació impulsant aigua a 70º C per una higienització total.

De la gràfica anterior, com s'ha comentat anteriorment, s'obté la temperatura d'impulsió de la bomba de calor.
BAEHEAT B10 gestiona la impulsió des del retorn amb un salt tèrmic de 5º C.
En la taula que es mostra a continuació es descriuen les hores de funcionament previstes a cada temperatura d'impulsió, amb el salt tèrmic descrit.

	HORAS AL DÍA DE IMPULSIÓN A 50ºC	HORAS AL DÍA DE IMPULSIÓN A 55ºC	HORAS AL DÍA DE IMPULSIÓN A 60ºC
Enero	0,00	4,00	14,00
Febrero	0,00	4,00	14,00
Marzo	0,00	4,00	14,00
Abril	0,00	4,00	14,00
Mayo	0,00	4,00	14,00
Junio	0,00	4,00	14,00
Julio	0,00	4,00	14,00
Agosto	0,00	4,00	14,00
Septiembre	0,00	4,00	14,00
Octubre	0,00	4,00	14,00
Noviembre	0,00	4,00	14,00
Diciembre	0,00	4,00	14,00

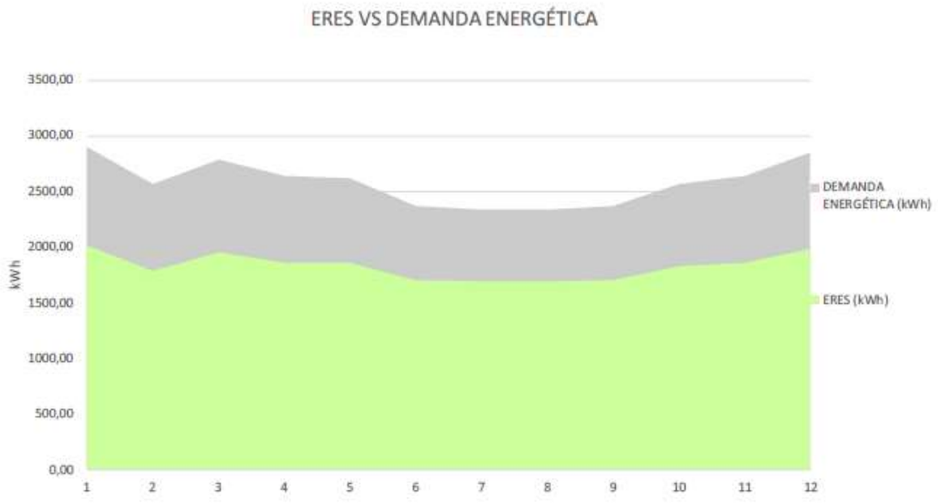
D'acord a les dades obtingudes de la taula anterior, es pot determinar el rendiment real de l'equip proposat (BAEHEAT) en la instal·lació d'acord al punt 3.1 del CTE DB HE4 on cita:

"El valor de $SCOP_{DHW}$ es determinarà per la temperatura de preparació del ACS, que no serà inferior a 45º C."

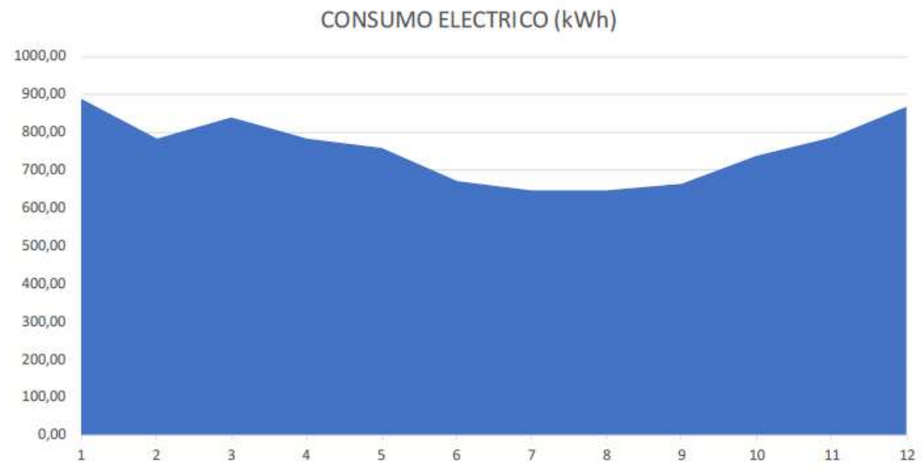
Per tant, es dona compliment a la cita del CTE, essent una garantia d'aquest estudi justificatiu que la temperatura d'acumulació es sempre superior a 45º C i, per tant, la impulsió sempre 5º C per damunt d'aquesta.

1.10 Balanç energètic

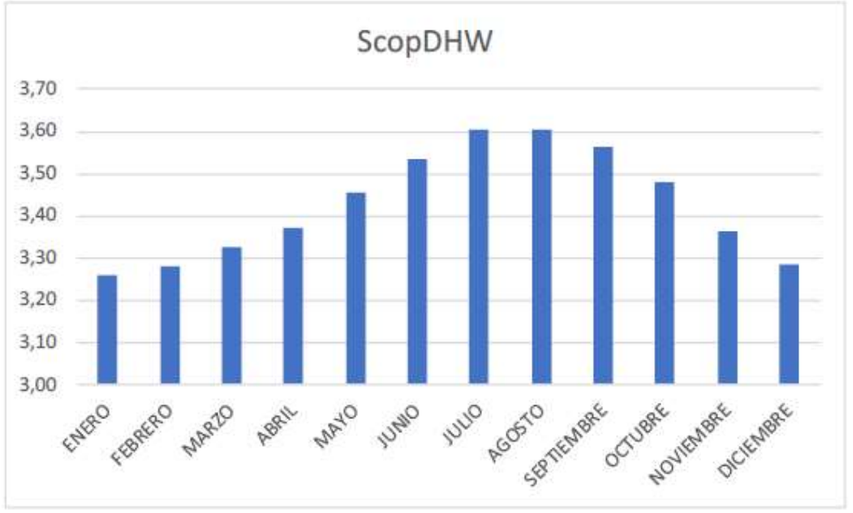
Els resultats descrits anteriorment s'extreuen i es mostren en una gràfica de balanç energètic anual.



De la mateixa manera, es representen aquests resultats en una gràfica de consum energètic.



De la taula anterior, es comprova que el valor mitjà de $SCOP_{DHW}$ sigui superior a 2,5, per tant, el sistema proposat COMPLEIX amb l'aportació d'energia renovable.



$SCOP_{DHW}$ MITJÀ ANUAL: 3,44

Per concloure, aquest estudi justifica un rendiment de l'equip proposat (BAEHEAT) superior a 2,5 que permet comptabilitzar l'energia de manera renovable.
Per altra banda, també cobreix la exigència mínima de la normativa aplicable més restrictiva i garanteix el servei d'ACS en tot moment.

En la pàgina següent es mostra un resum de tota la justificació descrita en aquest informe/estudi.

1.11 Resum

Instal·lació:

LOCALIZACIÓN	CASTELLDEFELS
USO	VESTUARIOS
CONSUMO	1449 l/dia
PERSONAS	69
EQUIPO	BAEHEAT B30 R515B 33 KW
UNIDADES	1
ACUMULACIÓN	BAECLEAN B10 1500 I 4S
UNIDADES	1
ESQUEMA	ANNN-ANNN-TR-C050-HG

Compliment:

NORMATIVA APLICABLE	C.T.E. 2019
EXIGENCIA ERES	60%
ERES	71%
SCOP MÍNIMO	2,5
SCOP DEL SISTEMA	3,44

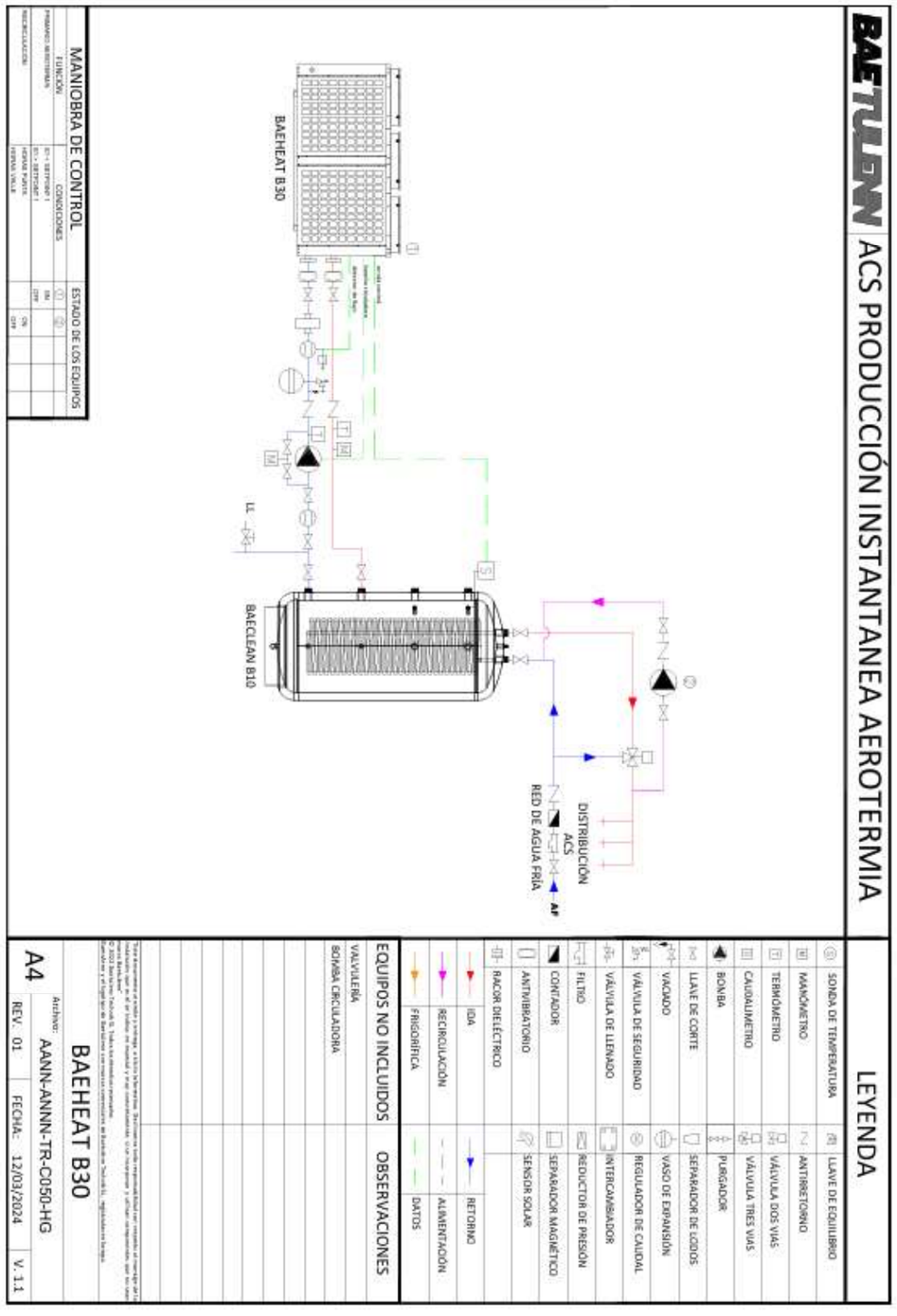
Calculant per un cabal instantani de 0,6 l/s:

- Temperatura d'entrada AF: 9º C.
- Temperatura de sortida ACS: 60º C.
- Temperatura d'acumulació: 67,5º C.
- Cabal pic per serpentí: 18 l/minut.
- Cabal pic demandat: 69 l/minut.
- Número de serpentins (BAECLEAN): 4.

- TOTAL CABAL BAECLEAN: 72 l/minut.

En la pàgina següent i per finalitzar amb aquest estudi, es mostra l'esquema de principi de la instal·lació de l'equip proposat i justificat.

Per a més detall, veure les especificacions del Projecte Executiu que acompanyen aquest estudi justificatiu.



PhiPartners

COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDOS I MAGATZEM FASE 1

AJUNTAMETN DE CASTELLDEFELS
RAMBLA DE BLAS INFANTE 23, 08860 CASTELLDEFELS

JUSTIFICACIÓ HE5

Tècnic:
Joan Figueras Pomés
Enginyer Tècnic Industrial
Col.legiat CETIG :26.188

ref: 24036
Desembre 2024

PhiPartners

ÍNDEX JUSTIFICACIÓ CTE DB HE5

1 ESTUDI JUSTIFICATIU CTE DB HE5. GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 1
1.1 Dades inicials 1
1.2 Dades del promotor 1
1.3 Dades de l'autor de l'estudi 1
1.4 Antecedents 1
1.5 Normativa aplicable 1
1.6 Àmbit d'aplicació 2
1.7 Disseny 3

PhiPartners 12-12-2024

1 ESTUDI JUSTIFICATIU CTE DB HE5. GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES

1.1 Dades inicials

L'objecte d'aquest Projecte és poder argumentar el compliment de criteri de generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per al nou pavelló de Can Vinader de Castelldefels (Barcelona).

1.2 Dades del promotor

Nom: AJUNTAMENT CASTELLDEFELS.
CIF: P0805500F.
Adreça: Plaça de l'Església, 1.
Municipi: 08860 Castelldefels (Barcelona).

1.3 Dades de l'autor de l'estudi

Nom fiscal: PhiPartners 22, S.L.
Nom tècnic/a redactor: JOAN FIGUERAS POMÉS
Número col·legiat/s CETIG: 26.188.
CIF: B09659392.
Adreça: Mestre Francesc Civil, 8 baixos.
Municipi: 17005 (Girona).

1.4 Antecedents

El complex serà de nova construcció.
El seu ús serà lúdic, esportiu i públic (obert a la població) ja que es tracta d'un equipament municipal amb vestidors en el primer nivell sobre rasant i en el segon nivell.

1.5 Normativa aplicable

- Reial Decret 244/2019 de 5 d´abril, pel que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Reial Decret Llei 15/2018 de 5 d´octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Reial Decret 187/2016, de 8 de maig, relatiu a les exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió.
- Reial Decret 126/2016, de 6 de maig, pel qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 900/2015 de 9 d'octubre, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció amb autoconsum.

- Llei 24/2013, de 26 de desembre, del Sector Elèctric.

- Reial Decret 1/2012, de 27 de gener, per el que es procedeix a la suspensió dels procediments de pre-assignació de retribució i a la suspensió dels incentius econòmics per noves instal·lacions de producció d'energia elèctrica a partir de cogeneració, fonts d'energia renovable i residus.

- Reial Decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel que es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció de petita potencia.

- Decret 352/2001, de 18 de setembre, sobre procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.

- Reial Decret 413/2014, de 6 de juny, pel que es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia.

- Reial Decret-Llei 2/2013, de 1 de febrer, de mesures urgents en el sistema elèctric i en el sector financer.

- Reial Decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.

- Reglamentació vigent de baixa tensió: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. RD 842/2002, de 2 d'agost, i les Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament per a Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores.

- RD 1955/2000 de 1 de Desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

- Ordre del 6 de juliol de 1984 (B.O.E. de l'1 d'agost de 1984), pel que s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació.

- Reial Decret 450/2022, de 14 de junio, pel que es modifica el Codi Tècnic de la Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- RD 1627/1997 de 24 de Octubre (BOE 25/10/97), Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

1.6 Àmbit d'aplicació

Segons el CTE DB-HE5, l'àmbit d'aplicació estableix una sèrie de condicions com:

- Edificis de nova construcció que superin els 1.000 m^2 de superfície construïda **(és el nostre cas).**

- Ampliacions d'edificis existents quan s'incrementi la superfície construïda en més de 1.000 m^2.

- Edificis existents que es reformin íntegrament o es produeixi un canvi d'ús característic del mateix, quan es superin els 1.000 m^2 de superfície construïda.

1.7 Disseny

Al tractar-se d'un edifici nou que supera el limitant de superfície, **l'hi és d'aplicació del CTE DB-HE5.**

Segons indicacions de la propietat, es limitarà la seva potència a 100 kW nominals en la coberta i en orientació Sud.
El fet de limitar la potència a 100 kW rau en el fet d'agilitzar les posteriors legalitzacions i connexions amb la Companyia Distribuïdora.

En cas que així ho desitgi la propietat i per superfície disponible, es pot ampliar la instal·lació projectada amb més capacitat, poden sempre limitar els inversors a 100 kW nominals i realitzar legalitzacions paral·leles.

Per a més detall, veure les especificacions del Projecte Executiu que acompanyen aquest estudi justificatiu.

PhiPartners

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

ESPECIFICACIONS INSTAL·LACIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

Panasonic

solutions chauffage & refroidissement

FICHE PRODUIT

S-36PY3E - 3.6 kW

nanoeX™ nanoe X Générateur Mark 2 intégré de série

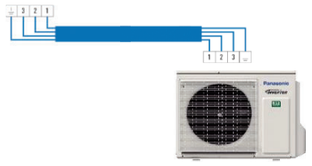
Cassette 4 voies 60x60 Inverter+ • R32

Puissance frigorifique	kW	3,6 (1,2 - 4,0)
EER [1]	W/W	4,50 (4,04 - 5,45)
SEER [2]		7,3 A++
Pdesign (refroidissement)	kW	3,6
Puissance absorbée (froid)	kW	0,80 (0,22 - 0,99)
Consommation annuelle d'énergie [3]	kWh/a	400
Puissance calorifique	kW	4,0 (1,2 - 5,0)
COP [1]	W/W	4,12 (3,45 - 5,45)
SCOP [2]		4,7 A++
Pdesign à -10°C	kW	3,6
Puissance absorbée (chaud)	kW	0,97 (0,22 - 1,45)
Consommation annuelle d'énergie [3]	kWh/a	1073

Unité intérieure : S-36PY3E - 3.6 kW



Pression sonore Fort/Medium/Faible	dB(A)	34 / 30 / 25
Débit d'air (m³/min)	Fort/Med/Faible	9,5 / 7,5 / 6,0
Dimensions unité	H x L x P (mm)	243 x 575 x 575
Dimensions façade	H x L x P (mm)	30 x 625 x 625
Poids net (unité/façade)	kg	15 / 2,8



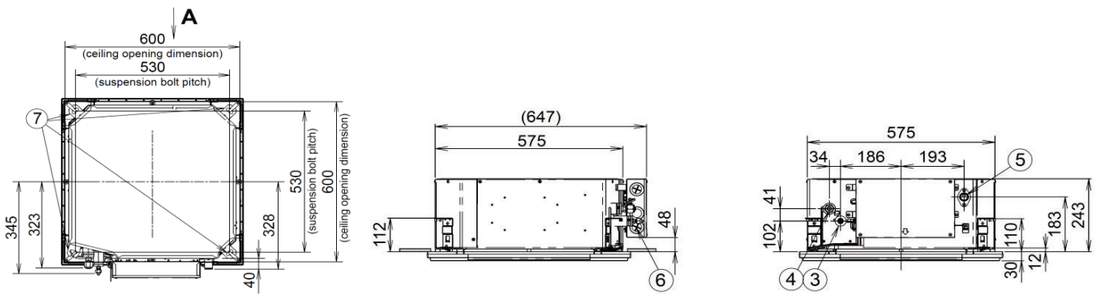


Alimentation monophasée 230V / 50Hz

Connexions éléctriques

Connexion 4 fils / Alimentation par l'unité extérieure

Alimentation électrique	V	230
Interconnexion électrique UI/UE	mm²	3 x 1,5
Interconnexion communication UI/UE	mm²	1 x 1,5



Accessoires en option

CZ-RTC6BLW
Télécommande filaire
Télécommande filaire CONEX avec Wi-Fi et



CZ-RTC6BL
Télécommande filaire
Télécommande filaire CONEX avec Bluetooth®



CZ-RTC6
Télécommande filaire
Télécommande filaire CONEX



CZ-RTC5B
Télécommande filaire
Télécommande filaire avec fonction Econavi et



CZ-RWS3 + CZ-RWRY3
Télécommande sans fil
Télécommande infrarouge



CZ-KPY4
Façade standard
Façade standard RAL9010



CZ-CENSC1
Capteur Econavi
Capteur Econavi pour les économies d'énergie



CZ-CAPWFC1
Adaptateur Wi-Fi tertiaire
Interface Wi-Fi pour le contrôle à distance via Comfort cloud



1) Le calcul des coefficients EER et COP est conforme à la norme européenne EN14511. 2) Pour les modèles de moins de 12 kW, le SEER et le SCOP respectent les valeurs de la directive UE/626/2011. Pour les modèles de plus de 12 kW, le ηs,c / ηs,h respectent les valeurs de la directive EN 14825. 3) Réglages d'usine. 4) Le niveau de pression sonore des unités indique la valeur pour une position à 1,5 m en dessous de l'unité. La pression sonore est mesurée conformément à la norme Eurovent 6/C/006-97. 5) Raccorder la prise de tube de liquide (Ø6,35-Ø9,52) au côté tube de liquide de l'unité intérieure. 6) Raccorder la prise de tube de gaz (Ø12,70-Ø15,88) au côté tube de gaz de l'unité intérieure.7) Lors de l'installation de l'unité extérieure à une position plus élevée que l'unité intérieure. 8) Lors de l'installation de l'unité extérieure à une position plus élevée que l'unité intérieure. 9) Avec les modèles 100 - 140 PZHDES(B), il est possible de fonctionner à -20 °C dans les salles de serveurs avec une longueur de tuyauterie maximale de 30 m.* Fusible recommandé pour l'unité intérieure 3 A. ** Les valeurs ci-dessus s'appliquent si nanoe™ X est désactivé. *** Données valables avec groupe extérieur PACi NX Elite.

Assistance et commandes de pièces détachées
N° HOTLINE : 0 892 183 184 (0,8 € /min)
hotline.pro@panasonicproclub.com

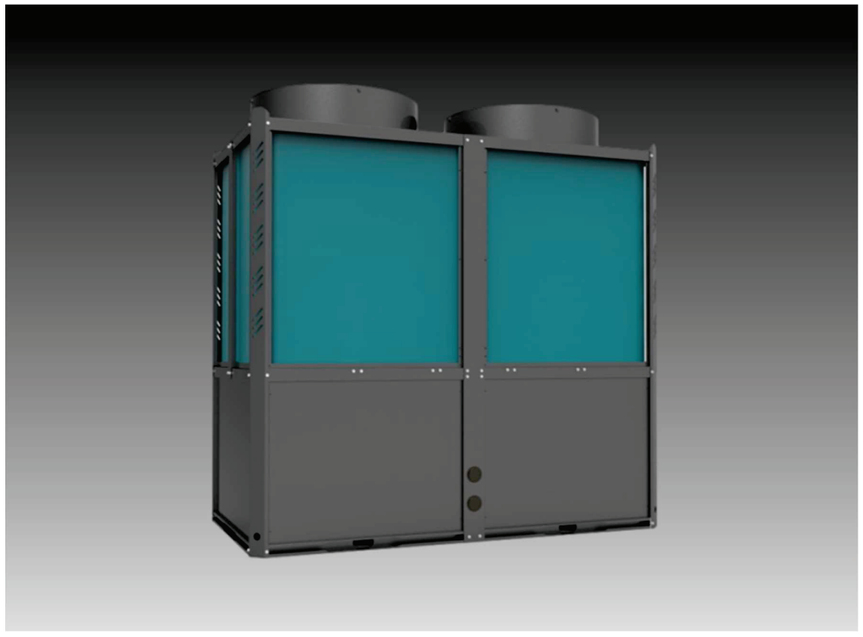
Données non contractuelles fournies à titre indicatif

Retrouvez l'ensemble des spécifications et documentations sur le Panasonic
PRO Club
www.panasonicproclub.com/FR_fr

Suivez-nous sur les réseau sociaux
www.aircon.panasonic.eu/FR_fr/

DATOS TÉCNICOS

BAEHEAT B30



BAEHEAT B30 es la gama de bomba de calor de gran potencia de la marca BAETULENN, para la producción de calor/frío de una forma renovable.

Su alta potencia hace de BAEHEAT B30 un producto ideal para el mercado residencial como también en el sector terciario para producciones de alta temperatura y grandes consumos.

Temperatura máxima de impulsión 95ºC

ES05/2024

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

BAEHEAT B30 es un sistema de climatización o ACS con potencias de 15 a 390 kW, basado en el funcionamiento de la bomba de calor, capaces de calentar agua para aplicaciones residenciales, terciarias e industriales que requieren temperaturas de impulsión de hasta 95ºC.

Su diseño permite producir agua caliente a alta temperatura para grandes consumos o demandas de calefacción muy elevadas. Todos los componentes han sido seleccionados para aumentar la eficiencia global de la unidad e impulsiones de agua elevadas.

CARACTERÍSTICAS

ESTRUCTURA Y CARCASA

Carcasa fabricada en chapa de acero lacado con pintura al poliéster resistente a la intemperie. Estructura sólida con bancada portante en acero galvanizado.

COMPRESORES

Compresores tipo Scroll Copeland de alta calidad especialmente para la producción de calor con bomba de calor, con un rango de operación mucho más amplio para diferentes temperaturas ambiente. Diseño especial para alta succión y temperatura de escape, y el sistema de alta temperatura de condensación y presión, mayor eficiencia, menor ruido, mayor fiabilidad, mayor vida útil.

VENTILADORES

Ventiladores horizontales para reducir el nivel sonoro con su alta eficiencia y compacto.

BATERIA EXTERNA

El intercambiador de calor externo de aluminio hidrófilo adopta un diseño de flujo múltiple de tipo cruzado para hacer que el intercambio de calor sea más uniforme; el diseño mejora en gran medida la capacidad de intercambio de calor y la eficiencia de intercambio entre la lámina de aluminio y el aire que fluye.

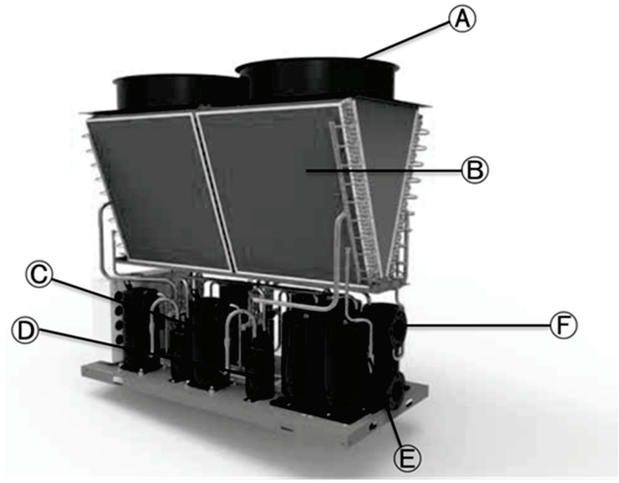
INTERCAMBIADOR LADO AGUA

Intercambiador de calor de carcasa y tubos: Adopta una bobina de cobre de rosca interna de alta eficiencia, cuya área de calentamiento es 3,6 veces mayor que la bobina lisa ordinaria, diseño de bucle de agua de mayor diámetro para hacer que el agua fluya suavemente consiguiendo mayor eficiencia energética. Incluye interruptor de flujo como protección anti-hielo. Configuración de alta eficiencia energética para aumentar el rendimiento global de la unidad.

CONTROLADOR

En función de la lectura de la sonda de temperatura instalada en la tubería de retorno de agua el controlador realiza la gestión del funcionamiento del sistema completo:

- Protección anti-hielo
- Desescarches inteligentes por presión y temperatura
- Programación horaria y semanal



Ⓐ Ventiladores
Ⓑ Batería frigorífica
Ⓒ Compresor
Ⓓ Depósito líquido
Ⓔ Válvula expansión
Ⓕ Intercambiador

DATOS TÉCNICOS

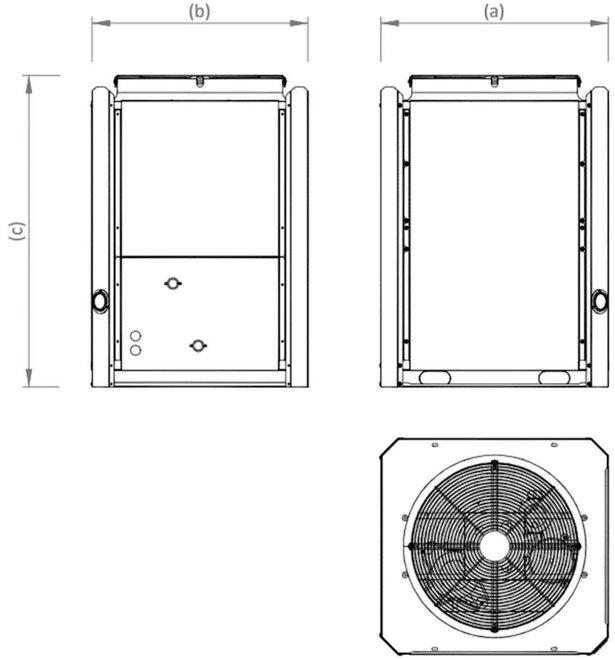
MODELO			BHTHTE015G	BHTHTE024G	BHTHTE033G	BHTHTE048G	BHTHTE065G
Potencia calorífica nominal		kW	15,00	24,00	33,00	48,00	65,00
Potencia frigorífica nominal		kW	12,50	21,00	27,00	42,00	54,00
UNE14511							
Potencia calorífica / Consumo (AW 7/65)		kW	12,45 / 4,03	19,85 / 6,43	27,30 / 8,80	39,70 / 12,81	53,76 / 17,39
COP			3,08	3,09	3,1	3,1	3,09
Potencia calorífica / Consumo (AW -2/65)		kW	9,15 / 3,76	14,63 / 6,00	20,12 / 8,22	29,26 / 11,97	39,62 / 16,24
COP			2,43	2,44	2,45	2,45	2,44
Potencia frigorífica / Consumo (AW 30/7)		kW	9,82 / 3,17	16,50 / 5,34	21,21 / 6,84	33,00 / 10,58	42,42 / 13,68
EER			3,09	3,09	3,10	3,12	3,10
UNE16147							
SCOP$_{DHW}$ (Clima medio, Tamb. 7ºC)			2,81	2,79	2,8	2,78	2,78
SCOP$_{DHW}$ (Clima calido, Tamb. 14ºC)			3,16	3,14	3,15	3,13	3,13
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
Rango operación (Mín-Máx)		ºC	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48
Temperatura máxim imp. Bomba de Calor		ºC	95	95	95	95	95
Intercambiador de carcasa y tubos	Caudal	m³/h	2,58	4,13	5,68	8,26	11,18
	Perdida de carga	kPa	≤55	<60	<70	<72	<72
	Diametro conexión		DN25	DN40	DN40	DN50	DN65
	Tipo de conexión		Roscada				
Circuito frigorifico - INDIVIDUALES (compresor - valv. expansion - bateria evaporadora - intercambiador de carcasa y tubos)	Tipo compresor		Scroll Hermetico - Arranque directo				
	Gas		R515B				
	Cantidad circuitos	UD.	1	1	1	2	2
	Carga gas x circuito	Kg	4	5,7	8,5	6,8	8,5
Ventilador	Cantidad	UD.	1	2	1	2	1
	Potencia ventilador	kW	5,22	8,95	11,19	17,9	22,37
	Diametro	mm	550	600	600	630	915
	Caudal aire necesario	m³/h	6000	7000 * 2	7500 * 2	9500 * 2	26000
	Presion disponible	Pa	15	15 * 2	15 * 2	15 * 2	60
	Nivel sonoro (1 metro)	Db(A)	63	68	68	69	70
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS							
Alimentación eléctrica		V / Ø / Hz	380-420 N / 3 / 50				
Corriente máxima		A	5,28	8,5	11,65	17,04	23,08
Potencia máxima		kW	10,03	16,14	22,13	32,38	43,85
DIMENSIONES							
Anchura		mm	760	820	950	1000	1200
Longitud		mm	800	1600	1200	2000	1250
Altura		mm	1100	1600	1950	1290	2360
Peso		Kg	150	280	290	510	610

MODELO				BHTHTE095G	BHTHTE130G	BHTHTE260G	BHTHTE390G
Potencia calorífica nominal		kW		95,00	130,00	260,00	390,00
Potencia frigorífica nominal		kW		84,00	108,00	216,00	324,00
UNE14511							
Potencia calorífica / Consumo (AW 7/65)		kW		78,57 / 25,39	107,48 / 35,03	214,97 / 70,06	322,45 / 105,09
COP				3,1	3,07	3,07	3,07
Potencia calorífica / Consumo (AW -2/65)		kW		57,90 / 23,71	79,21 / 32,72	158,43 / 65,43	237,64 / 98,15
COP				2,44	2,42	2,42	2,42
Potencia frigorífica / Consumo (AW 30/7)		kW		65,99 / 21,36	84,84 / 27,19	169,69 / 54,74	254,53 / 82,11
EER				3,09	3,12	3,10	3,10
UNE16147							
SCOP$_{DHW}$ (Clima medio, Tamb. 7ºC)				2,77	2,77	2,77	2,77
SCOP$_{DHW}$ (Clima calido, Tamb. 14ºC)				3,12	3,12	3,12	3,12
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
Rango operación (Mín-Máx)		ºC		-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48	-10 / 48
Temperatura máxim imp. Bomba de Calor		ºC		95	95	95	95
Intercambiador de carcasa y tubos	Caudal	m³/h		16,34	22,36	44,72	67,08
	Perdida de carga	kPa		<75	<75	<85	<95
	Diametro conexión			DN80	DN80	DN150	DN200
	Tipo de conexión			Bridada			
Circuito frigorifico - INDIVIDUALES (compresor - valv. expansion - bateria evaporadora - intercambiador de carcasa y tubos)	Tipo compresor			Scroll Hermetico - Arranque directo			
	Gas			R515B			
	Cantidad circuitos	UD.		4	4	8	12
	Carga gas x circuito	UD.		6,8	8,5	8,5	8,5
Ventilador	Cantidad	UD.		2	2	4	6
	Potencia ventilador	kW		35,79	44,74	89,48	134,23
	Diametro	mm		915	915	915	915
	Caudal aire necesario	m³/h		26000 * 2	26000 * 2	26000 * 4	26000 * 6
	Presion disponible	Pa		60 * 2	60 * 2	60 * 4	60 * 6
	Nivel sonoro (1 metro)	Db(A)		74	75	105	105
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS							
Alimentación eléctrica		V / Ø / Hz		380-420 N / 3 / 50			
Corriente máxima		A		33,83	46,29	92,58	138,87
Potencia máxima		kW		64,27	87,95	175,91	263,86
DIMENSIONES							
Anchura		mm		1250	1250	2400	2400
Longitud		mm		2300	2300	2400	3600
Altura		mm		2360	2360	2350	2350
Peso		Kg		1250	1280	1990	2990

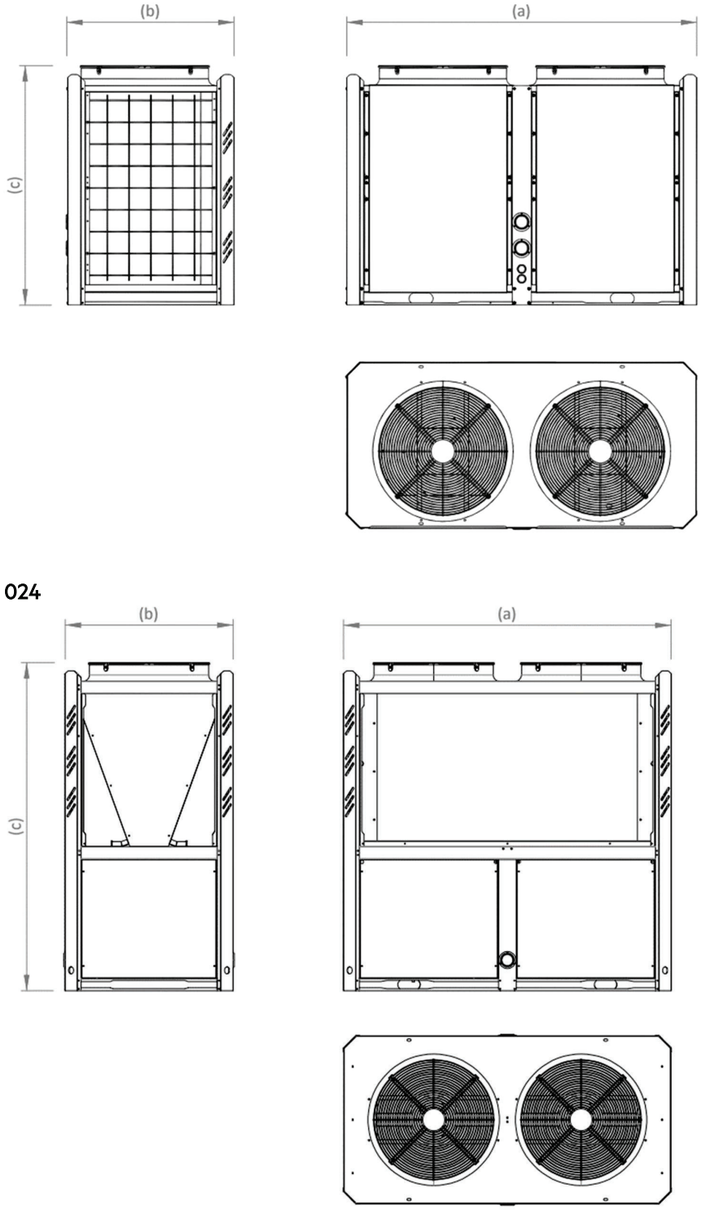
DIMENSIONES

MODELO		BHTHTE015G	BHTHTE024G	BHTHTE033G	BHTHTE048G	BHTHTE065G
Anchura (a)	mm	760	820	950	1000	1200
Longitud (b)	mm	800	1600	1200	2000	1250
Altura (c)	mm	1100	1600	1950	1290	2360
Peso	Kg	150	280	290	510	610
MODELO		**BHTHTE095G**	**BHTHTE130G**	**BHTHTE260G**	**BHTHTE390G**	**BHTHTE390G**
Anchura (a)	mm	1250	1250	2400	2400	2400
Longitud (b)	mm	2300	2300	2400	3600	3600
Altura (c)	mm	2360	2360	2350	2350	2350
Peso	Kg	1250	1280	1990	2990	2990

015

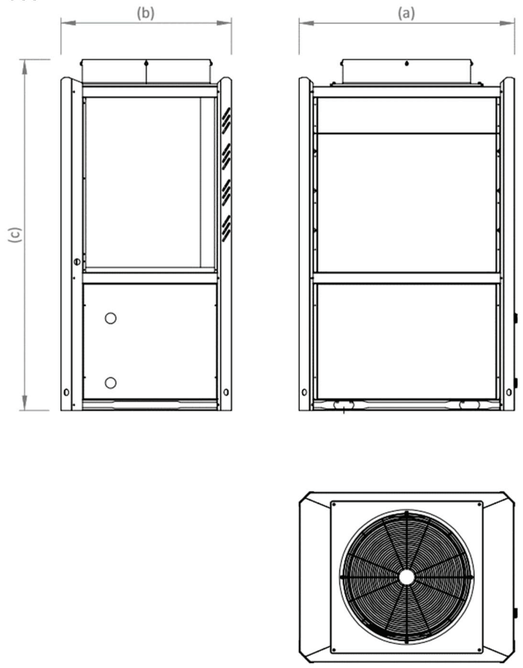


020

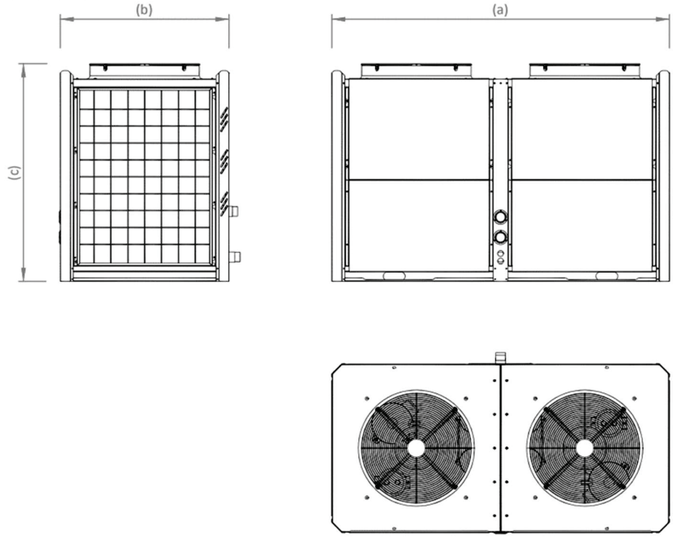


024

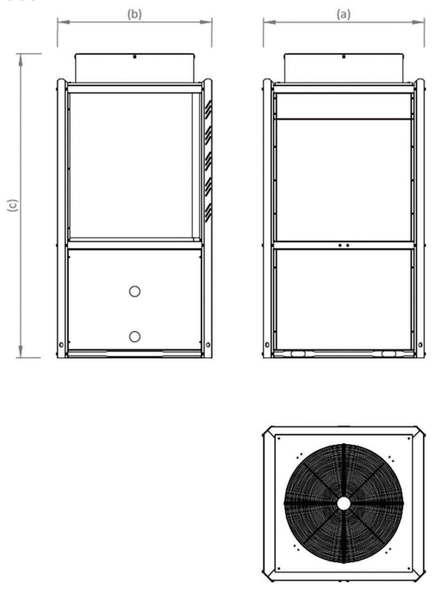
033



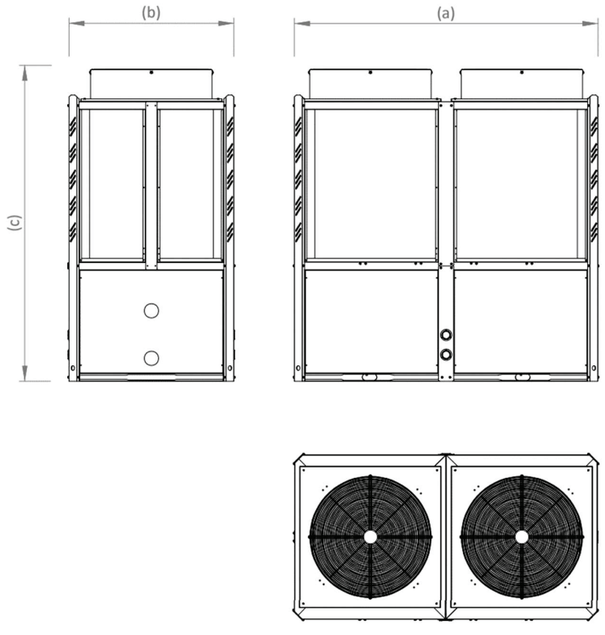
040-048



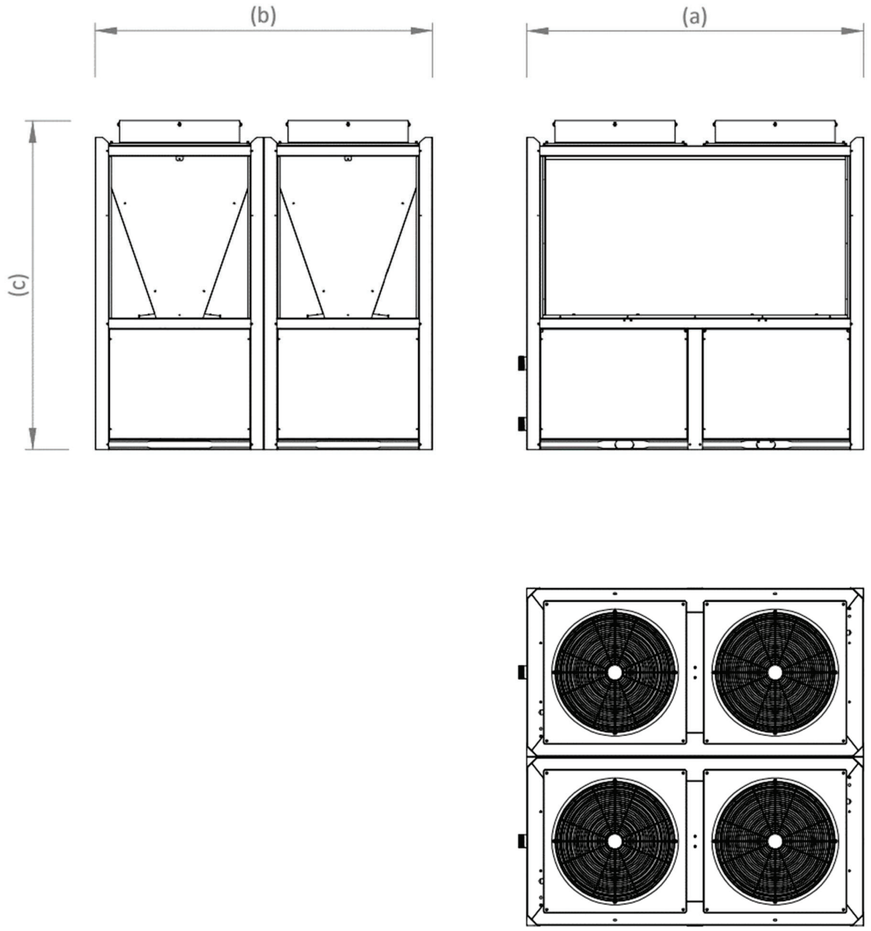
065



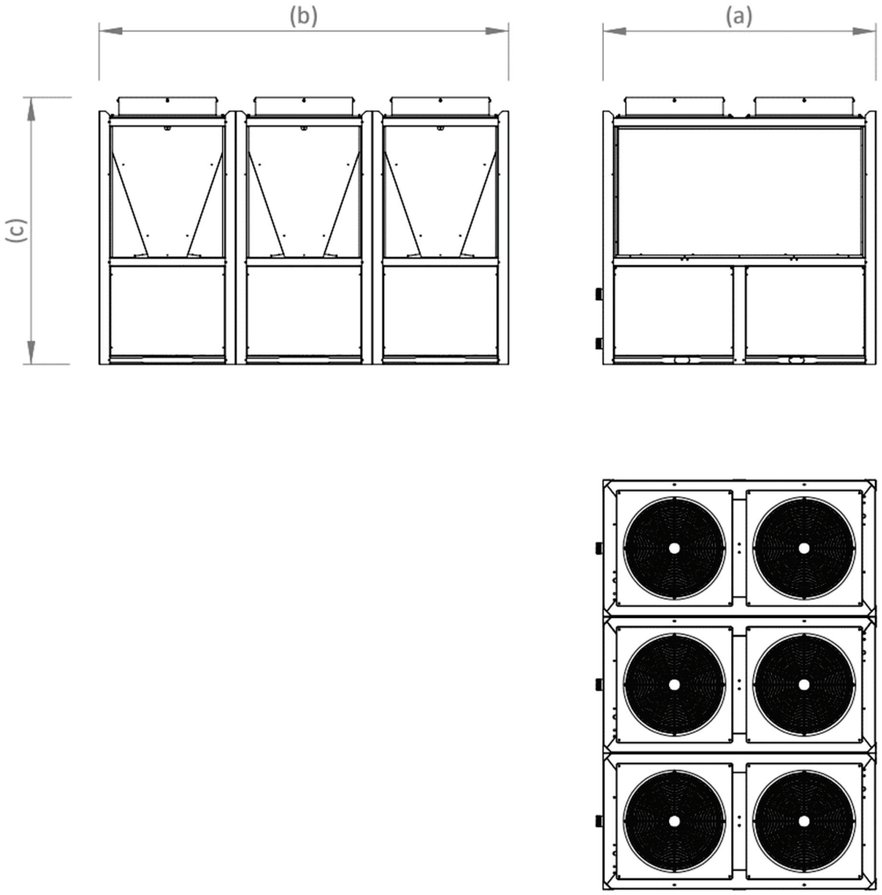
095-130



260



390



TABLAS DE CORRECCIÓN

BHTHTE015G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	18,70	4,03	18,36	4,28
30	17,01	3,97	16,66	4,14
20	16,42	3,77	15,68	4,02
15	14,56	3,78	14,13	3,87
7	14,72	3,42	13,04	3,49
2	12,82	3,31	11,30	3,44
-2	10,19	2,53	9,22	2,87
-5	7,12	2,43	6,91	2,58
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	18,02	4,54	17,69	4,82
30	16,31	4,32	15,97	4,50
20	14,98	4,29	14,31	4,58
15	13,72	3,97	13,32	4,08
7	11,55	3,57	10,23	3,65
2	9,96	3,57	8,78	3,71
-2	8,35	3,26	7,56	3,70
-5	6,70	2,74	6,50	2,90
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	16,94	5,29	16,68	6,19
30	15,10	4,96	14,00	5,50
20	12,89	4,98	12,68	4,84
15	9,88	4,44	9,60	4,12
7	9,12	3,80	8,50	3,76
2	8,56	4,12	7,50	3,99
-2	7,36	4,18	6,66	4,11
-5	6,05	3,07	5,94	3,28

BHTHTE024G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	29,92	6,49	29,37	6,89
30	27,22	6,39	26,65	6,67
20	26,26	6,07	25,09	6,47
15	23,29	6,08	22,61	6,24
7	23,56	5,50	20,86	5,62
2	20,51	5,33	18,08	5,53
-2	16,30	4,08	14,76	4,63
-5	11,39	3,92	11,05	4,15
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	28,83	7,31	28,30	7,75
30	26,10	6,95	25,55	7,25
20	23,97	6,91	22,90	7,37
15	21,95	6,40	21,31	6,57
7	18,48	5,75	16,37	5,87
2	15,94	5,75	14,05	5,97
-2	13,36	5,25	12,10	5,96
-5	10,72	4,41	10,40	4,67
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	27,10	8,52	26,69	9,96
30	24,16	7,98	22,40	8,86
20	20,62	8,02	20,29	7,80
15	15,81	7,15	15,36	6,63
7	14,59	6,12	13,60	6,05
2	13,70	6,63	12,00	6,43
-2	11,78	6,73	10,66	6,62
-5	9,68	4,94	9,50	5,27

BHTHTE033G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	41,14	8,92	40,38	9,46
30	37,43	8,78	36,65	9,15
20	36,11	8,33	34,50	8,89
15	32,02	8,35	31,09	8,57
7	32,39	7,56	28,69	7,72
2	28,20	7,32	24,86	7,60
-2	22,41	5,60	20,29	6,35
-5	15,66	5,38	15,19	5,70
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	39,64	10,04	38,92	10,65
30	35,88	9,55	35,13	9,95
20	32,96	9,48	31,48	10,12
15	30,18	8,79	29,30	9,02
7	25,41	7,89	22,51	8,06
2	21,91	7,89	19,32	8,20
-2	18,37	7,21	16,63	8,18
-5	14,74	6,05	14,30	6,42
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	37,27	11,70	36,70	13,68
30	33,22	10,96	30,80	12,16
20	28,36	11,01	27,89	10,71
15	21,74	9,83	21,12	9,10
7	20,06	8,41	18,70	8,31
2	18,83	9,11	16,50	8,83
-2	16,19	9,24	14,65	9,09
-5	13,31	6,78	13,07	7,24

BHTHTE048G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	59,84	13,03	58,74	13,82
30	54,44	12,82	53,30	13,37
20	52,53	12,17	50,18	12,99
15	46,58	12,20	45,22	12,51
7	47,11	11,04	41,73	11,28
2	41,01	10,69	36,16	11,10
-2	32,60	8,18	29,51	9,28
-5	22,78	7,86	22,10	8,33
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	57,66	14,66	56,61	15,55
30	52,19	13,95	51,10	14,54
20	47,94	13,85	45,79	14,78
15	43,90	12,84	42,62	13,17
7	36,96	11,53	32,74	11,78
2	31,87	11,53	28,10	11,98
-2	26,72	10,53	24,19	11,95
-5	21,44	8,84	20,80	9,37
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	54,21	17,09	53,38	19,98
30	48,33	16,01	44,80	17,77
20	41,25	16,09	40,57	15,64
15	31,62	14,35	30,72	13,29
7	29,18	12,28	27,20	12,14
2	27,39	13,31	24,00	12,89
-2	23,55	13,50	21,31	13,28
-5	19,36	9,91	19,01	10,58

BHTHTE065G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	81,02	17,43	79,54	18,48
30	73,71	17,15	72,18	17,89
20	71,13	16,28	67,95	17,37
15	63,07	16,31	61,23	16,74
7	63,79	14,77	56,50	15,09
2	55,54	14,30	48,96	14,85
-2	44,14	10,94	39,96	12,41
-5	30,85	10,51	29,92	11,14
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	78,08	19,61	76,65	20,80
30	70,67	18,65	69,20	19,45
20	64,91	18,53	62,01	19,77
15	59,45	17,17	57,72	17,62
7	50,05	15,42	44,33	15,75
2	43,16	15,42	38,04	16,02
-2	36,18	14,09	32,76	15,99
-5	29,03	11,82	28,16	12,54
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	73,40	22,86	72,27	26,72
30	65,44	21,41	60,66	23,76
20	55,85	21,52	54,94	20,92
15	42,81	19,20	41,60	17,78
7	39,52	16,43	36,83	16,24
2	37,09	17,80	32,50	17,25
-2	31,89	18,05	28,86	17,77
-5	26,21	13,25	25,74	14,15

BHTHTE095G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	118,42	25,57	116,25	27,13
30	107,74	25,17	105,49	26,25
20	103,96	23,89	99,31	25,49
15	92,19	23,94	89,50	24,56
7	93,24	21,68	82,58	22,15
2	81,17	20,98	71,55	21,79
-2	64,51	16,05	58,41	18,22
-5	45,08	15,42	43,74	16,36
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	114,12	28,78	112,03	30,53
30	103,29	27,37	101,14	28,54
20	94,87	27,19	90,63	29,01
15	86,89	25,20	84,36	25,86
7	73,15	22,63	64,79	23,12
2	63,08	22,63	55,60	23,51
-2	52,88	20,68	47,88	23,47
-5	42,43	17,35	41,16	18,40
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	107,28	33,54	105,63	39,21
30	95,64	31,42	88,66	34,87
20	81,63	31,58	80,30	30,70
15	62,57	28,17	60,80	26,09
7	57,76	24,11	53,83	23,83
2	54,21	26,13	47,50	25,31
-2	46,61	26,50	42,18	26,07
-5	38,31	19,45	37,62	20,76

BHTHTE130G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	162,04	34,91	159,07	37,03
30	147,42	34,36	144,35	35,83
20	142,26	32,62	135,89	34,80
15	126,15	32,69	122,47	33,53
7	127,59	29,59	113,01	30,24
2	111,07	28,65	97,91	29,75
-2	88,27	21,91	79,92	24,87
-5	61,69	21,05	59,85	22,33
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	156,16	39,29	153,30	41,67
30	141,34	37,37	138,40	38,97
20	129,82	37,12	124,01	39,60
15	118,90	34,40	115,43	35,30
7	100,09	30,89	88,65	31,56
2	86,31	30,90	76,09	32,09
-2	72,36	28,23	65,51	32,03
-5	58,06	23,68	56,33	25,12
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	146,80	45,79	144,55	53,53
30	130,87	42,89	121,32	47,61
20	111,70	43,11	109,88	41,91
15	85,62	38,46	83,19	35,62
7	79,03	32,91	73,66	32,53
2	74,18	35,66	65,00	34,55
-2	63,78	36,17	57,72	35,59
-5	52,43	26,55	51,48	28,35

BHTHTE260G

Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	324,11	69,82	318,17	74,07
30	294,87	68,72	288,72	71,66
20	284,54	65,24	271,81	69,60
15	252,31	65,37	244,95	67,07
7	255,20	59,18	226,03	60,47
2	222,16	57,29	195,84	59,50
-2	176,56	43,83	159,86	49,74
-5	123,39	42,10	119,71	44,66
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	312,35	78,57	306,63	83,35
30	282,71	74,73	276,81	77,93
20	259,65	74,25	248,04	79,21
15	237,81	68,81	230,88	70,59
7	200,20	61,79	177,32	63,13
2	172,64	61,80	152,19	64,18
-2	144,73	56,45	131,04	64,07
-5	116,13	47,36	112,67	50,23
Tª Amb. Cº	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	293,63	91,58	289,12	107,07
30	261,77	85,78	242,67	95,22
20	223,43	86,22	219,77	83,83
15	171,25	76,92	166,40	71,24
7	158,08	65,82	147,33	65,07
2	148,37	71,33	130,00	69,11
-2	127,57	72,34	115,44	71,18
-5	104,87	53,10	102,96	56,69

BHTHTE390G

Tª Amb. C°	Tª impulsión, 50ºC		Tª impulsión, 55ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	486,16	106,89	477,26	113,39
30	442,31	105,21	433,09	109,71
20	426,81	99,87	407,72	106,54
15	378,47	100,08	367,43	102,67
7	382,80	90,61	339,05	92,58
2	333,24	87,71	293,76	91,09
-2	264,84	67,10	239,79	76,15
-5	185,08	64,46	179,56	68,37
Tª Amb. C°	Tª impulsión, 60ºC		Tª impulsión, 65ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	468,52	120,28	459,94	127,60
30	424,06	114,41	415,22	119,31
20	389,48	113,66	372,06	121,26
15	356,72	105,34	346,32	108,07
7	300,30	94,59	265,98	96,65
2	258,96	94,61	228,28	98,26
-2	217,10	86,42	196,56	98,08
-5	174,20	72,51	169,00	76,90
Tª Amb. C°	Tª impulsión, 70ºC		Tª impulsión, 75ºC	
	PC (W)	CE (W)	PC (W)	CE (W)
35	440,44	140,21	433,68	163,91
30	392,65	131,31	364,00	145,77
20	335,14	132,00	329,65	128,33
15	256,88	117,76	249,60	109,06
7	237,12	100,76	221,00	99,62
2	222,56	109,20	195,00	105,79
-2	191,36	110,75	173,16	108,98
-5	157,30	81,30	154,44	86,79

BAETULENN

© 2024 Baetulenn Technik SL Todos los derechos reservados.

Baetulenn y el logotipo de Baetulenn son marcas comerciales de Baetulenn Technik SL, registradas en Europa.

Nos reservamos el derecho de aportar cualquier modificación a los productos y/o a los componentes de los productos mismos sin obligación de previo aviso.

En la realización de este manual se ha puesto el máximo cuidado para asegurar la exactitud de la información que en él aparece. Baetulenn no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o copia.

Baetulenn Technik, SL
Avenida Maresme, 44-46 Planta 1 Oficina 3
08918Badalona (Barcelona)
Tel. 933 887 176
www.baetulenn.com

BAETULENN

DATOS TÉCNICOS

BAECLEAN B10



BAECLEAN B10 es la gama de acumuladores térmicos higiénicos para la producción de ACS y calefacción, están disponibles desde 160 l hasta 10000 l.

Equipo diseñado en una concepción radicalmente novedosa, la energía se almacena en forma de agua y la producción de ACS se realiza mediante serpentines al paso.

Presión de trabajo es de 8 bar y serpentín a 10 bar, temperatura máxima de trabajo 95ºC.

ES 10/2021

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

BAECLEAN B10 es un acumulador térmico para la producción de ACS y calefacción. Gracias a su diseño, BAECLEAN B10 permite una fácil instalación.

El depósito de producción BAETULENN se ha diseñado con una tecnología innovadora que facilita la higiene del ACS para grandes consumos.

El depósito acumula en su interior energía y produce el ACS higiénico con un serpentín interno.

Gracias a su construcción al paso para la producción de ACS. Se evitan los depósitos de lodos, óxido, los sedimentos o incluso la formación de la peligrosa legionela.

CARACTERÍSTICAS

ESTRUCTURA

Aislamiento térmico en espuma rígida de poliuretano inyectado, libre de HCFC y acabado en chapa metálica esmaltada en blanco.

DEPÓSITO

Calderín construido en acero decapado ST37-2 con soldadura laser.

SISTEMA

Acumulación de energía en inercia con serpentín de producción de ACS de grandes consumos en continuo. Elimina los riesgos de legionela y la necesidad de instalar ánodos de magnesio, al no existir acumulación de ACS.

INTERCAMBIADOR

Intercambiador de ACS fabricado en INOX 316L y extraíbles.

Modelos 300 – 800 l



Modelos 1000 – 2000 l



DATOS TÉCNICOS

MODELO		BCNHG0300M	BCNHG0400M	BCNHG0500M	BCNHG0700M	BCNHG0800M
Capacidad acumulador	l	300	400	500	700	800
Presión máx. serv.	bar			8		
Temperatura máxima del acumulador	ºC			95		
Clase de eficiencia energética LOT2						
EN 12897:2006						
Perdidad por disponibilidad de servicio	kWh/24 h					
Tipo de instalación				Vertical		
Color				Blanco		
Aislamiento depósitos para exterior				Poliuretano rígido 50 mm		
Aislamiento depósitos para interior				Poliuretano flexible 50 mm		
Datos ACS						
Construcción serpentín				acero al carbono ST37.2		
Presión máxima serpentín	bar			10		
Temperatura máxima serpentín	ºC			100		
Superficie de intercambio	m²	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Volumen	l	23	23	23	28	28
Datos circuito calentamiento						
Construcción circuito calentamiento				Serpentín Cu 18 mm		
Presión máxima circuito calentamiento	bar			25		
Temperatura máxima circuito de calentamiento	ºC			200		
Superficie de intercambio	m²	1,20	1,50	1,80	2,10	2,70
Volumen	l	4	6	7	8	11

MODELO		BCNHG1000M	BCNHG1500M	BCNHG2000M
Capacidad acumulador	l	1000	1500	2000
Presión máx. serv.	bar		8	
Temperatura máxima del acumulador	ºC		95	
Clase de eficiencia energética LOT2				
EN 12897:2006				
Perdidad por disponibilidad de servicio	kWh/24 h			
Tipo de instalación			Vertical	
Color			Blanco	
Aislamiento depósitos para exterior			Poliuretano rígido 50 mm	
Aislamiento depósitos para interior			Poliuretano flexible 50 mm	
Datos ACS				
Construcción serpentín			acero al carbono ST37.2	
Presión máxima serpentín	bar		10	
Temperatura máxima serpentín	ºC		100	
Superficie de intercambio	m²	7,10	9,80	9,80
Volumen	l	33	45	45
Datos circuito calentamiento				
Construcción circuito calentamiento			Serpentín Cu 18 mm	
Presión máxima circuito calentamiento	bar		25	
Temperatura máxima circuito de calentamiento	ºC		200	
Superficie de intercambio	m²	3,60	5,10	7,20
Volumen	l	14	20	28

CONEXIONES HIDRÁULICAS

MODELO 200 - 800 l



MODELO 1000 - 2000 l



© 2021 Baetulenn Technik SL. Todos los derechos reservados.
Baetulenn y el logotipo de Baetulenn son marcas comerciales de Baetulenn Technik SL, registradas en Europa.

Nos reservamos el derecho de aportar cualquier modificación a los productos y/o a los componentes de los productos mismos sin obligación de previo aviso.

En la realización de este manual se ha puesto el máximo cuidado para asegurar la exactitud de la información que en él aparece. Baetulenn no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o copia.

Baetulenn Technik, SL
Av. Marqués de Montroig, 61
08912 Badalona (Barcelona)
Tel. 933 887 176
www.baetulenn.com



Modelos falso techo
CADB/T-HE 04 a 33



Modelos verticales
CADB/T-HE 04 a 33



Modelos para
montaje exterior
CADT-HE 45 y 60

Recuperación de calor

FILTRO EN APORTACIÓN

FILTRO EN EXTRACCIÓN

Versiones

CONFIGURACIÓN HORIZONTAL

CONFIGURACIÓN VERTICAL

SIN APORTE DE CALOR ADICIONAL

CON BATERÍA ELÉCTRICA INCORPORADA

CON BATERÍA DE AGUA INCORPORADA

Recuperadores de calor, con intercambiador de placas tipo counterflow de alta eficiencia (hasta el 93%), certificado por EUROVENT, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (M0) de fibra de vidrio de 25 mm de espesor en modelos 04 a 33 y 47 mm en las versiones para intalación en cubierta (modelos 45 y 60). Bocas de entrada y salida configurables, versiones para instalación horizontal y vertical. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior.

Aplicaciones
Locales comerciales, oficinas, hostelería, edificios públicos, escuelas.

CADB/T-HE D ECOWATT
Recuperadores de calor sin aporte adicional de calefacción.

CADB/T-HE DC ECOWATT
Recuperadores de calor con batería de agua caliente incorporada.

La válvula de regulación de 3 vías se suministra como accesorio (ver tabla de accesorios de esta serie).

CADB/T-HE DI ECOWATT
Recuperadores de calor con resistencia eléctrica de calefacción incorporada.

Ventiladores
Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás.

Motores
Modelos 04 a 21: Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B.
Modelos 33 a 60: Motores EC de alimentación trifásica, con protección electrónica integrada. IP54, Clase B.

Filtros
- F7: Filtros F7 de baja pérdida para la aportación de aire.
- M5: Filtros M5 para la extracción de aire.
- Posibilidad de montar un segundo filtro (subministrado como accesorio).

Es posible complementar el recuperador con un gama específica de baterías de agua y expansión directa. También disponible el exclusivo módulo IAQ con etapa de filtración de VOC's y partículas de elevada eficiencia que garantiza la filtración y purificación del aire exterior en ambientes ODA-3.

Otros datos
La acometida eléctrica se realiza a cajas de bornes en las que se encuentran los conectores eléctricos independientes para ventiladores, by-pass y resistencias eléctricas (solamente versiones -DI)
Alimentación de los ventiladores monofásicas (1/230V 50Hz) en los modelos 04 a 21, y trifásica (3/400V 50Hz) en los modelos 33 a 60.
Alimentación del by-pass (1/230V 50Hz) accionamiento mediante conmutador de 3 posiciones no suministrado.
Alimentación de las resistencias eléctricas (1/230V 50Hz) para los modelos CADB-HE-DI 04 a 16, trifásica (3/400V 50Hz) para los modelos CADT-HE-DI 21 a 60.
Caudales de 450 a 6.100 m^3/h a 150 Pa de presión estática disponible.
Todos los modelos y versiones incluyen by-pass interno.
Paneles laterales intercambiables que permiten múltiples combinaciones.

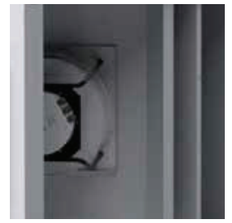
MODELOS CADB/T-HE 04 A 33 ECOWATT HORIZONTALES



Bajo nivel sonoro y robustez
Caja con aislamiento acústico ignífugo M0 de 25 mm de espesor, con acabados de gran calidad, y cantoneras de plástico.



Tomas de presión
anterior y posterior a los filtros, para controlar el ensuciamiento de los mismos.



Motores
Equipan ventiladores tipo plug-fan, con motor EC de alimentación monofásica, trifásica en el tamaño CADT-HE 33.





By-pass
Todas las versiones incluyen by-pass interno (caudal aproximado 75%).

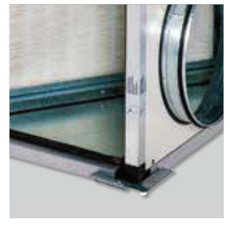


Intercambiador de calor
de alta eficiencia (hasta 93%) certificado por Eurovent.



Filtros de alta eficiencia:
- Filtros F7 de baja pérdida de carga en la impulsión.
- Filtros M5 en la extracción.

Posibilidad de montar un segundo filtro (accesorio).



Fácil montaje
Soportes específicos para la instalación en falsos techos.

MODELOS CADB/T-HE 04 A 33 ECOWATT VERTICALES



Ecodiseño
Diseño aerodinámico optimizado, con lo que se obtiene una reducida pérdida de carga interna.



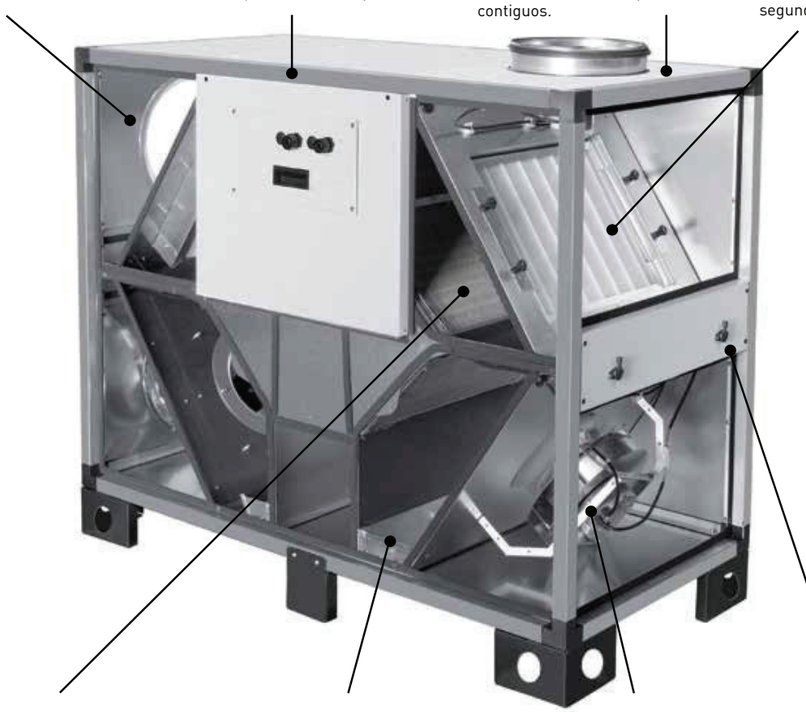
Bajo nivel sonoro y robustez
Caja con aislamiento acústico ignífugo M0 de 25 mm de espesor, con acabados de gran calidad, y cantoneras de plástico.



Versatilidad
Diseñados para permitir la la rápida reorientación de las entradas y salidas mediante el intercambio de dos paneles contiguos.



Filtros de alta eficiencia
- Filtros F7 de baja pérdida de carga en la impulsión.
- Filtros M5 en la extracción.
Posibilidad de montar un segundo filtro (accesorio).





Intercambiador de calor
de alta eficiencia (hasta 93%) certificado por Eurovent.
Todas las versiones incluyen by-pass interno (caudal aproximado 75%).



Bandeja de condensados
Doble bandeja para verano e invierno, con salidas por la parte inferior.



Motores
Equipan ventiladores tipo plug-fan, con motor EC de alimentación monofásica, trifásica en el tamaño CADT-HE 33.



Tomas de presión
anterior y posterior a los filtros, para controlar el ensuciamiento de los mismos.

MODELOS CADB/T-HE 45 y 60 ECOWATT



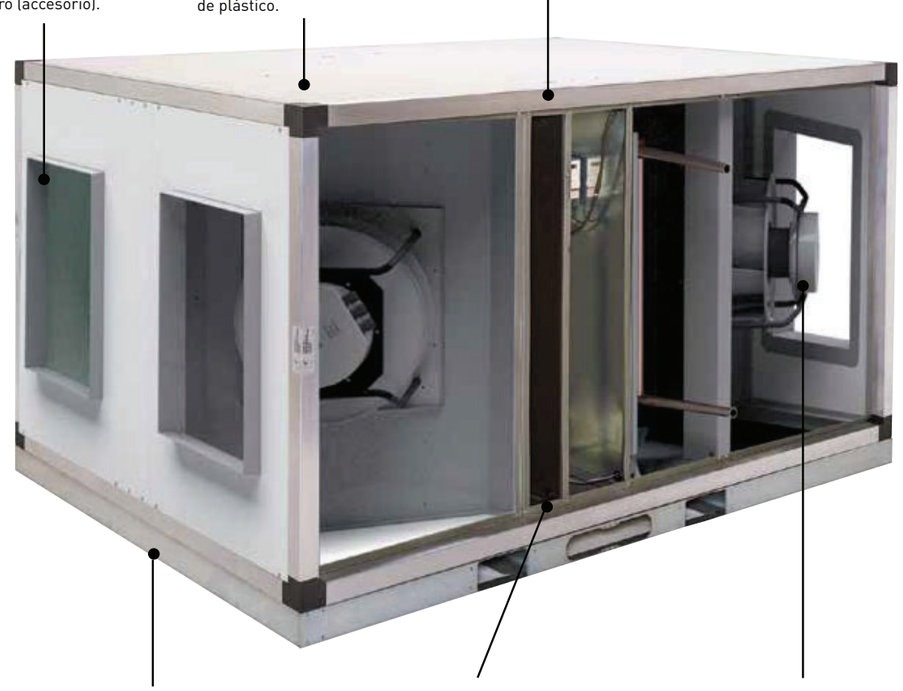
Filtros de alta eficiencia
- Filtros F7 de baja pérdida de carga en la impulsión.
- Filtros M5 en la extracción.
Posibilidad de montar un segundo filtro (accesorio).



Bajo nivel sonoro y robustez
Caja con aislamiento acústico ignífugo M0 de 47 mm de espesor, con acabados de gran calidad, y cantoneras de plástico.

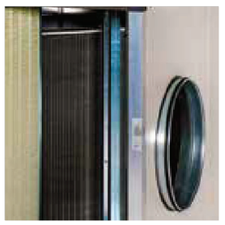


By-pass
Todas las versiones incluyen by-pass interno (caudal aproximado 75%).





Bancada
Aporta una gran rigidez y facilita la nivelación del equipo en las instalaciones en cubierta.



Intercambiador de calor de alta eficiencia (hasta 93%) certificado por Eurovent.



Motores
Equipan ventiladores tipo plug-fan, con motor EC de alimentación trifásica.

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

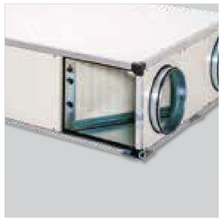





Montaje versátil
El diseño de estas unidades de recuperación de calor permite su configuración por el propio usuario a pie de obra. Existen múltiples posibilidades de intercambiar los paneles, lo que permite posicionar, en gran número de casos, las conexiones de impulsión y aspiración directamente en la obra en función de los requerimientos específicos.



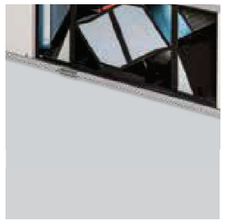
Múltiples posibilidades
de intercambio de los paneles.

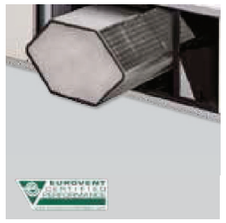



Fácil mantenimiento
Modelos 04 a 60: Acceso rápido a filtros desde los paneles laterales.




Fácil mantenimiento
Modelos 04 a 33: Acceso rápido a filtros desde los paneles inferiores.





Modelos 04 a 33: Acceso para la limpieza del intercambiador desde los paneles laterales e inferiores. Necesidad de desmontaje.
Modelos 45 y 60: Acceso para la limpieza del intercambiador desde los paneles laterales.

REFERENCIA

C	A	D	B	-	HE	D	I	16	LH	ECOWATT
1						2		3	4	5

1 - Serie:
CADB-HE: Alimentación monofásica. Tanto de ventiladores como de batería eléctrica (en caso de existir).
CADT-HE: Alimentación trifásica tanto de ventiladores como de batería eléctrica (en caso de existir).
Excepción: Modelo CADT-DI 21 motores monofásicos y batería eléctrica trifásica.

2 - Gama, según opciones de calefacción:
D: Gama sin aporte adicional de calefacción.
DC: Gama con batería de agua caliente incorporada.
DI: Gama con resistencia eléctrica de calefacción incorporada.

3 - Tamaño

4 - Tipo de configuración:
LH: Izquierda horizontal
RH: Derecha horizontal
LV: Izquierda vertical
RV: Derecha vertical

5 - ECOWATT: Ventiladores de alta eficiencia EC-Technology.

VERSIONES ESTÁNDAR CADB/T-HE ECOWATT

Versiones Horizontales

Modelos D: sin aporte adicional de calefacción.

CADB-HE	-D	04	LH	ECOWATT
CADB-HE	-D	08	LH	ECOWATT
CADB-HE	-D	12	LH	ECOWATT
CADB-HE	-D	16	LH	ECOWATT
CADB-HE	-D	21	LH	ECOWATT
CADT-HE	-D	33	LH	ECOWATT
CADT-HE	-D	45	LH	ECOWATT
CADT-HE	-D	60	LH	ECOWATT

CADT-HE	-D	45	RH	ECOWATT
CADT-HE	-D	60	RH	ECOWATT

En los modelos 04 a 33 sin baterías, la configuración RH se obtiene a partir de la versión LH, mediante inversión de la posición del by-pass.

Modelos DC: con batería de agua caliente incorporada.

CADB-HE	-DC	04	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	08	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	12	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	16	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	21	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	33	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	45	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	60	LH	ECOWATT

CADB-HE	-DC	04	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	08	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	12	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	16	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DC	21	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	33	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	45	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DC	60	RH	ECOWATT

Modelos DI: con resistencia eléctrica de calefacción incorporada.

CADB-HE	-DI	04	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	08	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	12	LH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	16	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	21	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	33	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	45	LH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	60	LH	ECOWATT

CADB-HE	-DI	04	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	08	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	12	RH	ECOWATT
CADB-HE	-DI	16	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	21	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	33	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	45	RH	ECOWATT
CADT-HE	-DI	60	RH	ECOWATT

VERSIONES ESTÁNDAR CADB/T-HE ECOWATT

Versiones Verticales

Modelos D: sin aporte adicional de calefacción.

CADB-HE	-D	04	LV	ECOWATT	CADB-HE	-D	04	RV	ECOWATT
CADB-HE	-D	08	LV	ECOWATT	CADB-HE	-D	08	RV	ECOWATT
CADB-HE	-D	12	LV	ECOWATT	CADB-HE	-D	12	RV	ECOWATT
CADB-HE	-D	16	LV	ECOWATT	CADB-HE	-D	16	RV	ECOWATT
CADB-HE	-D	21	LV	ECOWATT	CADB-HE	-D	21	RV	ECOWATT
CADT-HE	-D	33	LV	ECOWATT	CADT-HE	-D	33	RV	ECOWATT
CADT-HE	-D	45	LV	ECOWATT	CADT-HE	-D	45	RV	ECOWATT
CADT-HE	-D	60	LV	ECOWATT	CADT-HE	-D	60	RV	ECOWATT

Modelos DC: con batería de agua caliente incorporada.

CADB-HE	-DC	04	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DC	04	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DC	08	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DC	08	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DC	12	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DC	12	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DC	16	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DC	16	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DC	21	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DC	21	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DC	33	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DC	33	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DC	45	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DC	45	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DC	60	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DC	60	RV	ECOWATT

Modelos DI: con resistencia eléctrica de calefacción incorporada.

CADB-HE	-DI	04	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DI	04	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DI	08	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DI	08	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DI	12	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DI	12	RV	ECOWATT
CADB-HE	-DI	16	LV	ECOWATT	CADB-HE	-DI	16	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DI	21	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DI	21	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DI	33	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DI	33	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DI	45	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DI	45	RV	ECOWATT
CADT-HE	-DI	60	LV	ECOWATT	CADT-HE	-DI	60	RV	ECOWATT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos D: sin aporte adicional de calefacción.

	Unidad completa			Ventilador			Peso (kg)
	Diámetro conexiones aire (mm)	Caudal nominal a 150Pa (m^3/h)	Eficiencia recuperador* (%)	Alimentación eléctrica	Velocidad máxima (r.p.m.)	Intensidad máxima (A) Cada ventilador	
CADB-HE D 04 ECOWATT	200	450	87	1/230V, 50Hz	3700	1,0	137
CADB-HE D 08 ECOWATT	250	800	86,4	1/230V, 50Hz	2650	1,3	173
CADB-HE D 12 ECOWATT	315	1.200	85,3	1/230V, 50Hz	2550	1,6	180
CADB-HE D 16 ECOWATT	315	1.600	85,5	1/230V, 50Hz	2845	2,0	225
CADB-HE D 21 ECOWATT	400	2.100	86,7	1/230V, 50Hz	1580	2,2	323
CADT-HE D 33 ECOWATT	400	3.300	89,9	3+N/400V, 50Hz	2600	2,0	410
CADT-HE D 45 ECOWATT	400x600	4.500	86,3	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	577
CADT-HE D 60 ECOWATT	600x700	6.100	86,7	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	710

* Eficiencia húmeda para modelos horizontales referida a caudal nominal, condiciones exteriores (-5ºC 80% RH) e interiores (20ºC/50%RH).

Modelos DC: con batería de agua caliente incorporada.

	Unidad completa			Ventilador			Batería de agua caliente		Peso (kg)
	Diámetro conexiones aire (mm)	Caudal nominal (m^3/h)	Eficiencia recuperador* (%)	Alimentación eléctrica	Velocidad máxima (r.p.m.)	Intensidad máxima (A) Cada ventilador	Potencia calorífica (kW) T agua 80/60ºC	Potencia calorífica (kW) T agua 50/45ºC	
CADB-HE DC 04 ECOWATT	200	450	87	1/230V, 50Hz	3700	1,0	2,7	1,6	139
CADB-HE DC 08 ECOWATT	250	800	86,4	1/230V, 50Hz	2650	1,3	5,1	3,1	176
CADB-HE DC 12 ECOWATT	315	1.200	85,3	1/230V, 50Hz	2550	1,6	7,1	4,3	183
CADB-HE DC 16 ECOWATT	315	1.600	85,5	1/230V, 50Hz	2845	2,0	8,6	5,3	229
CADB-HE DC 21 ECOWATT	400	2.100	86,7	1/230V, 50Hz	1580	2,2	12,6	7,8	328
CADT-HE DC 33 ECOWATT	400	3.300	89,9	3+N/400V, 50Hz	2600	2,0	18,2	11,1	416
CADT-HE DC 45 ECOWATT	400x600	4.500	86,3	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	25,6	15,5	586
CADT-HE DC 60 ECOWATT	600x700	6.100	86,7	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	34,7	21,1	722

* Eficiencia húmeda para modelos horizontales referida a caudal nominal, condiciones exteriores (-5ºC 80% RH) e interiores (20ºC/50%RH).

Modelos DI: con resistencia eléctrica de calefacción incorporada.

	Unidad completa			Ventilador			Batería eléctrica			Peso (kg)
	Diámetro conexiones aire (mm)	Caudal nominal a 150Pa (m^3/h)	Eficiencia recuperador* (%)	Alimentación eléctrica	Velocidad máxima (r.p.m.)	Intensidad máxima (A) Cada ventilador	Alimentación eléctrica	Potencia (kW)	Intensidad máxima (A)	
CADB-HE DI 04 ECOWATT	200	450	87	1/230V, 50Hz	3700	1,0	1/230V, 50Hz	1	4,5	138
CADB-HE DI 08 ECOWATT	250	800	86,4	1/230V, 50Hz	2650	1,3	1/230V, 50Hz	2	9,1	175
CADB-HE DI 12 ECOWATT	315	1.200	85,3	1/230V, 50Hz	2550	1,7	1/230V, 50Hz	3	11,4	182
CADB-HE DI 16 ECOWATT	315	1.600	85,5	1/230V, 50Hz	2845	2,0	1/230V, 50Hz	3,5	15,9	227
CADT-HE DI 21 ECOWATT	400	2.100	86,7	1/230V, 50Hz	1580	2,2	3/400V, 50Hz	6	9,1	326
CADT-HE DI 33 ECOWATT	400	3.300	89,9	3+N/400V, 50Hz	2600	2,0	3/400V, 50Hz	7,5	11,4	414
CADT-HE DI 45 ECOWATT	400x600	4.500	86,3	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	3/400V, 50Hz	9	13,7	582
CADT-HE DI 60 ECOWATT	600x700	6.100	86,7	3+N/400V, 50Hz	2200	3,0	3/400V, 50Hz	12	18,2	717

* Eficiencia húmeda para modelos horizontales referida a caudal nominal, condiciones exteriores (-5ºC 80% RH) e interiores (20ºC/50%RH).

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

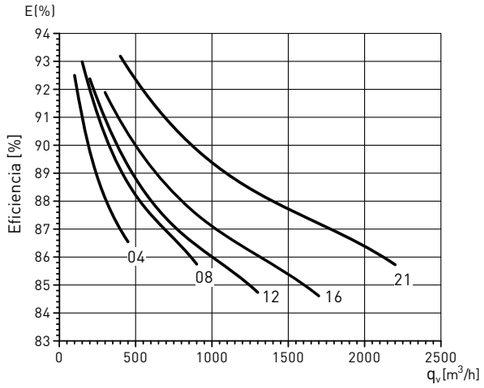
Modelo	Presión sonora (LpA)*			Potencia sonora (LwA)		
	Aspiración	Descarga	Radiado	Aspiración	Descarga	Radiado
CADB-HE 04 ECOWATT	34	55	43	54	75	63
CADB-HE 08 ECOWATT	37	54	38	57	74	58
CADB-HE 12 ECOWATT	46	61	44	66	81	64
CADB-HE 16 ECOWATT	45	60	45	65	80	65
CADB/T-HE 21 ECOWATT	42	58	42	62	78	62
CADT-HE 33 ECOWATT	47	67	57	67	87	77
CADT-HE 45 ECOWATT	46	68	57	66	88	77
CADT-HE 60 ECOWATT	47	65	58	67	85	78

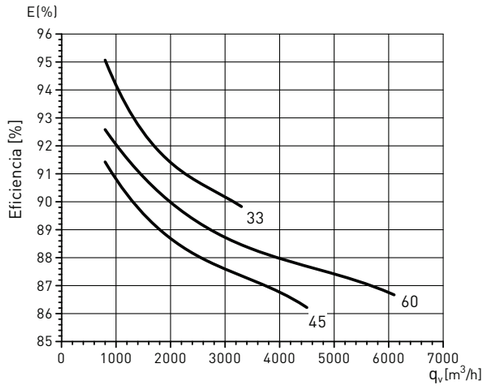
* Nivel de presión sonora, en dB(A), medida en campo libre, a 3 m de distancia.
En función de las condiciones de instalación, tipo de cerramientos, así como características de los materiales utilizados en paredes y falsos techos, los niveles de presión sonora reales pueden ser muy distintos a los valores indicados en la tabla.

EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA DE RECUPERACIÓN EN FUNCIÓN DEL CAUDAL

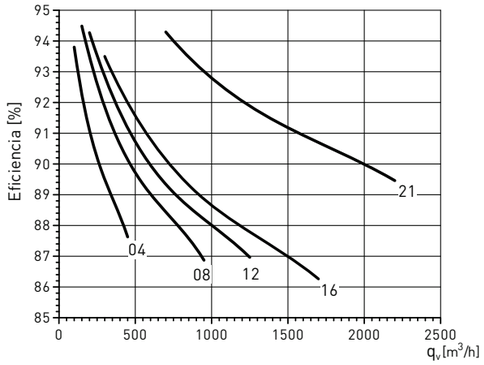
Eficiencia en las siguientes condiciones de trabajo:
Aire exterior: Temperatura = -5º, HR =80%
Aire interior: Temperatura = 20ºC, HR=50%.

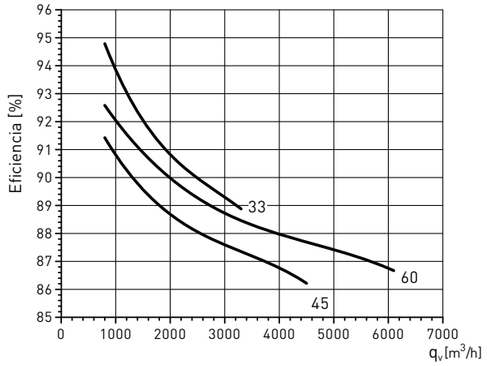
Versiones Horizontales





Versiones Verticales





RENDIMIENTO TÉRMICO DE LOS RECUPERADORES EN FUNCIÓN DE LAS TEMPERATURAS

Versiones Horizontales

		AIRE EXTERIOR		AIRE DE APORTACIÓN*		RENDIMIENTO*	
Modelo	**Caudal aire (m³/h)**	**Temperatura (ºC)**	**H.R. (%)**	**Temperatura (ºC)**	**H.R. (%)**	**Eficiencia (%)**	**Pot. Recuperada (kW)**
CADB-HE 04	400	-10	80	17,2	10,6	90,7	3,65
		-5	80	16,7	16,9	87	2,92
		0	70	16,6	22,7	82,8	2,23
		5	70	17,1	31,3	80,9	1,63
CADB-HE 08	800	-10	80	17	10,7	90,1	7,3
		-5	80	16,6	17	86,4	5,8
		0	70	16,6	22,9	82,2	4,4
		5	70	17	31,5	80,2	3,2
CADB-HE 12	1.200	-10	80	16,7	12	89,2	10,8
		-5	80	16,3	18,2	85,3	8
		0	70	16,2	23,2	80,9	6,5
		5	70	16,8	31,8	78,9	4,8
CADB-HE 16	1.600	-10	80	16,7	10,9	89,1	14,4
		-5	80	16,3	17,3	85,3	11,5
		0	70	16,2	23,3	80,9	8,7
		5	70	16,8	31,9	78,8	6,4
CADB-HE 21	2.100	-10	80	17,1	10,7	90,2	19,1
		-5	80	16,6	17	86,5	15,2
		0	70	16,5	22,9	82,3	11,6
		5	70	17	31,4	80,3	8,5
CADT-HE 33	3.300	-10	80	17,6	10	92,1	30,3
		-5	80	17,1	16	88,4	24,0
		0	70	16,8	22	84,2	18,0
		5	70	17,3	31	82,2	12,7
CADT-HE 45	4.000	-10	80	17,2	11,7	90,6	39,5
		-5	80	17,2	17,1	89	32,6
		0	70	17,5	21,4	87,3	25,8
		5	70	17,7	30,1	84,8	19
CADT-HE 60	5.400	-10	80	17,2	11,7	90,5	53,5
		-5	80	17,2	17,1	88,9	44,2
		0	70	17,4	21,4	87,2	34,9
		5	70	17,7	30,1	84,8	25,7

*Para temperatura interior 20ºC 50%.

RENDIMIENTO TÉRMICO DE LOS RECUPERADORES EN FUNCIÓN DE LAS TEMPERATURAS

Versiones Verticales

		AIRE EXTERIOR		AIRE DE APORTACIÓN*		RENDIMIENTO*	
Modelo	**Caudal aire (m^3/h)**	**Temperatura (ºC)**	**H.R. (%)**	**Temperatura (ºC)**	**H.R. (%)**	**Eficiencia (%)**	**Pot. Recuperada (kW)**
CADB-HE 04	450	-10	80	17,5	10,4	91,7	3,7
		-5	80	17	16,7	87,8	3
		0	70	16,7	22,8	83,3	2,3
		5	70	17,1	31,4	80,8	1,7
CADB-HE 08	800	-10	80	17,5	10,4	91,7	6,6
		-5	80	17	16,7	87,9	5,4
		0	70	16,7	22,6	83,4	4,2
		5	70	17,1	31,4	80,9	3,1
CADB-HE 12	1.200	-10	80	17,3	10,5	91,2	9,9
		-5	80	16,8	16,9	87,2	8
		0	70	16,5	22,9	82,6	6,2
		5	70	17	31,6	80,1	4,6
CADB-HE 16	1.600	-10	80	17,2	10,6	90,8	13,1
		-5	80	16,7	17,2	86,8	10,7
		0	70	16,4	23,1	82,2	8,3
		5	70	17	31,7	79,9	6,1
CADB-HE 21	2.100	-10	80	18,1	10	93,6	17,5
		-5	80	17,5	16,2	89,8	14,3
		0	70	17,1	22,1	85,4	11,1
		5	70	17,4	31,2	83	8,2
CADT-HE 33	3.300	-10	80	16,7	12	88,9	28,4
		-5	80	16,8	17,6	87,1	23,4
		0	70	17	22	85	18,4
		5	70	17,3	30,9	82	13,5
CADT-HE 45	4.000	-10	80	17,2	11,7	90,6	39,5
		-5	80	17,2	17,1	89	32,6
		0	70	17,5	21,4	87,3	25,8
		5	70	17,7	30,1	84,8	19
CADT-HE 60	5.400	-10	80	17,2	11,7	90,5	53,5
		-5	80	17,2	17,1	88,9	44,2
		0	70	17,4	21,4	87,2	34,9
		5	70	17,7	30,1	84,8	25,7

*Para temperatura interior 20ºC 50%.

RENDIMIENTO TÉRMICO DE LAS BATERÍAS DE AGUA EN FUNCIÓN DE LAS TEMPERATURAS Y CAUDAL DE AIRE (MODELOS DC)*

			AIRE			AGUA	
Modelo	**T agua In/Out (ºC)**	**Caudal aire (m^3/h)**	**Potencia (kW)**	**T salida (ºC)**	**H.R salida (%)**	**Caudal agua (l/h)**	**Pérdida de carga (KPa)**
CADB-HE DC 04	80/60	400	2,7	36,7	8	115	2
		280	2,1	39,4	7	92	2
	70/60	400	2,5	35,6	8	217	6
		280	2,0	38,1	7	172	4
	50/45	400	1,6	28,8	12	277	10
		280	1,3	30,4	11	220	7
CADB-HE DC 08	80/60	800	5,1	35,7	8	218	5
		560	4,1	38,6	7	175	3
	70/60	800	4,8	34,7	9	415	14
		560	3,8	37,2	8	330	9
	50/45	800	3,1	28,3	13	530	22
		560	2,4	29,8	12	422	15
CADB-HE DC 12	80/60	1200	7,1	34,3	9	304	2
		840	5,7	36,8	8	244	2
	70/60	1200	6,7	33,5	9	581	7
		840	5,4	35,9	8	465	5
	50/45	1200	4,3	27,5	13	743	11
		840	3,4	29,0	12	594	8
CADB-HE DC16	80/60	1600	8,6	32,8	10	370	6
		1120	6,9	35,2	9	298	3
	70/60	1600	8,3	32,2	10	370	15
		1120	6,6	34,5	9	298	10
	50/45	1600	5,3	26,7	14	370	25
		1120	4,2	28,2	13	298	17
CADB-HE DC 21	80/60	2100	12,6	34,6	9	542	3
		1470	10,1	37,1	8	433	2
	70/60	2100	12,2	34,0	9	1050	11
		1470	9,7	36,4	8	837	8
	50/45	2100	7,8	27,9	13	1342	18
		1470	6,2	29,4	12	1070	12
CADT-HE DC 33	80/60	3300	18,2	33,2	10	780	2
		2300	14,6	35,6	8	627	1
	70/60	3300	17,4	32,5	10	1496	5
		2300	14,0	34,8	9	1200	4
	50/45	3300	11,1	26,9	14	1912	9
		2300	8,9	28,4	13	1532	6
CADT-HE DC 45	80/60	4500	25,6	33,7	9	1100	6
		3150	20,6	36,2	8	886	4
	70/60	4500	24,2	32,8	10	2082	16
		3150	19,5	35,1	9	1673	12
	50/45	4500	15,5	27,1	14	2660	27
		3150	12,4	28,6	12	2135	18
CADT-HE DC 60	80/60	6100	34,7	33,7	9	1491	3
		4300	28,1	36,2	8	1206	2
	70/60	6100	33,1	32,9	10	2847	10
		4300	26,7	35,2	9	2295	7
	50/45	6100	21,1	27,2	13	3640	16
		4300	17,0	28,6	12	2932	10

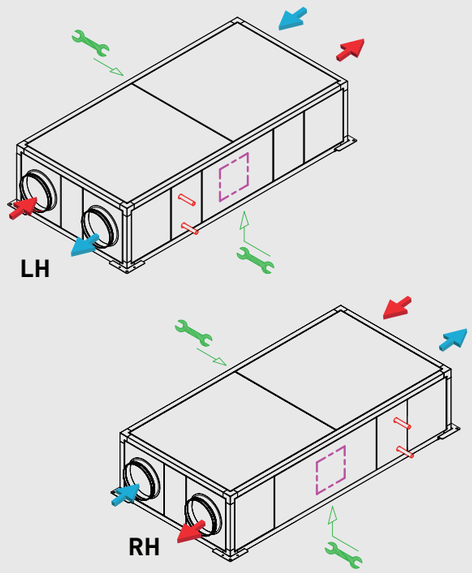
* Condiciones de entrada de aire a batería (salida del recuperador) = 17ºC 25% HR.

CONFIGURACIONES ESTÁNDAR CADB/T-HE D/DI/DC ECOWATT

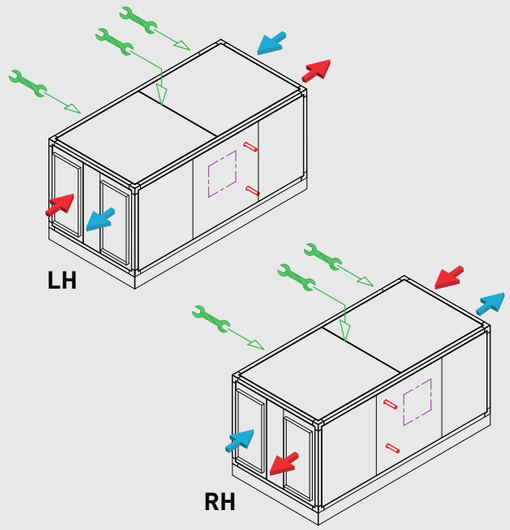
A partir de estas configuraciones hay múltiples variables que pueden ser realizadas por parte del profesional instalador de una forma rápida y sencilla.

AIRE EXTRAIDO
AIRE NUEVO
CONEXIONES DE AGUA
REGISTRO MANTENIMIENTO
POSICION CAJA BORNES / VARIADOR DE FRECUENCIA

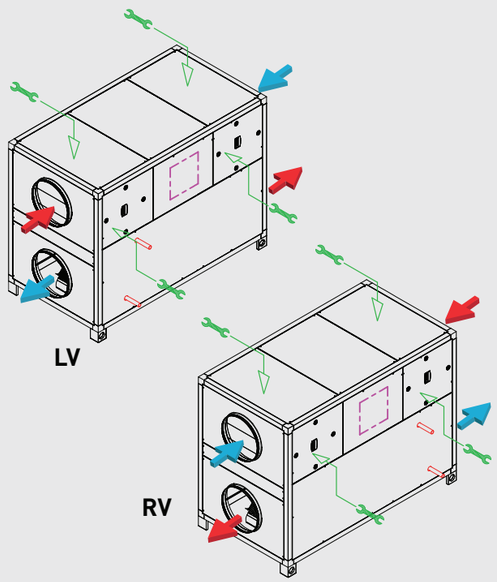
CADB/T-HE 04 a 33
Versiones horizontales (falso techo)



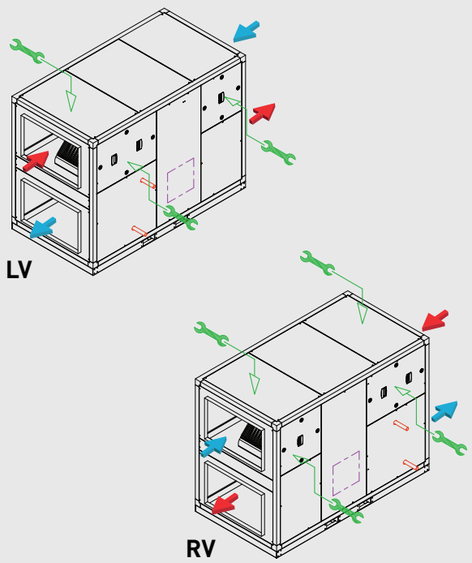
CADT-HE 45 y 60
Versiones horizontales



CADB/T-HE 04 a 33
Versiones verticales



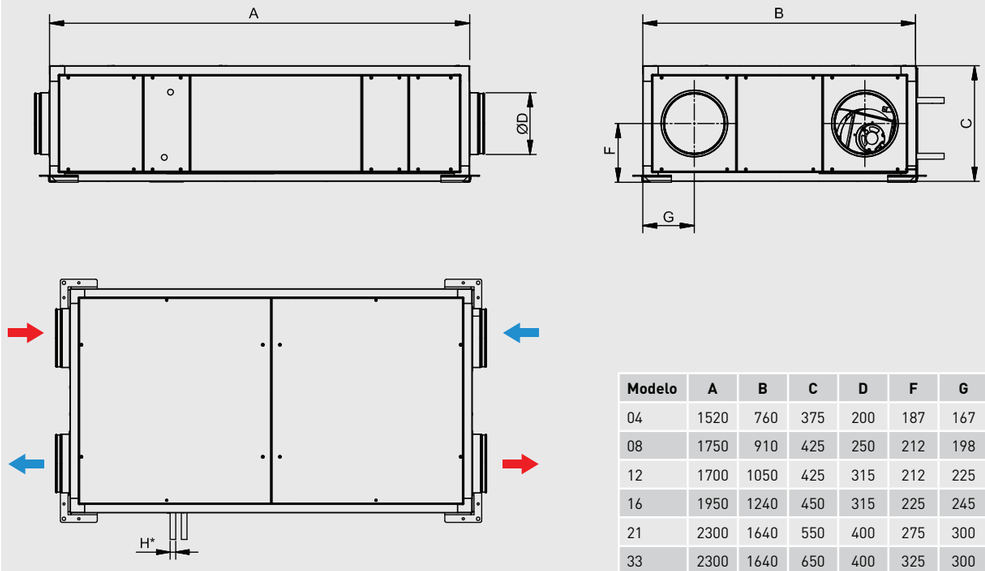
CADT-HE 45 y 60
Versiones verticales



DIMENSIONES (mm)

CADB/T-HE 04 a 33 LH

AIRE EXTRAIDO
AIRE NUEVO

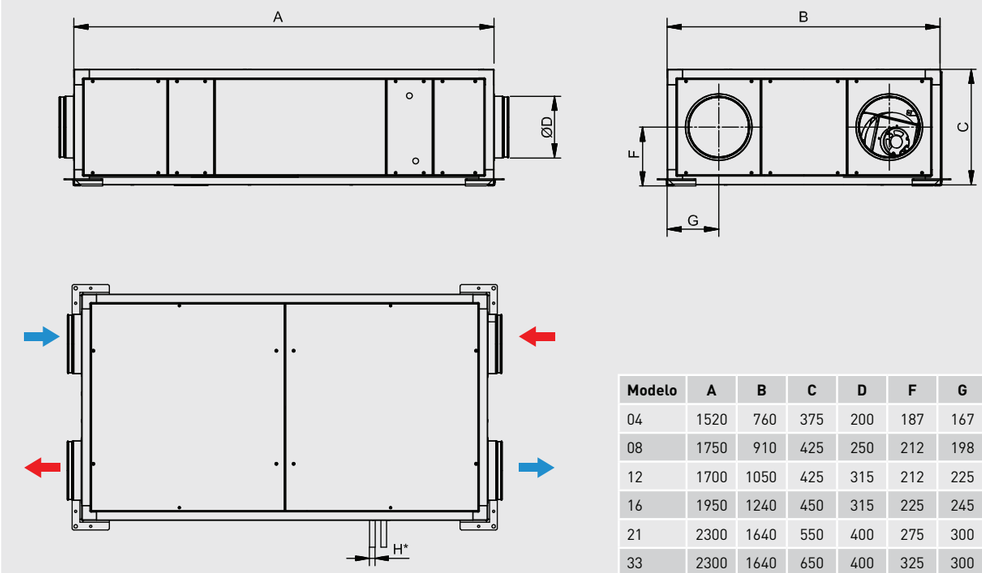


Modelo	A	B	C	D	F	G	H*
04	1520	760	375	200	187	167	1/2" GM
08	1750	910	425	250	212	198	1/2" GM
12	1700	1050	425	315	212	225	1/2" GM
16	1950	1240	450	315	225	245	1/2" GM
21	2300	1640	550	400	275	300	1/2" GM
33	2300	1640	650	400	325	300	1/2" GM

H*: Solamente en versiones -DC

CADB/T-HE 04 a 33 RH

AIRE EXTRAIDO
AIRE NUEVO



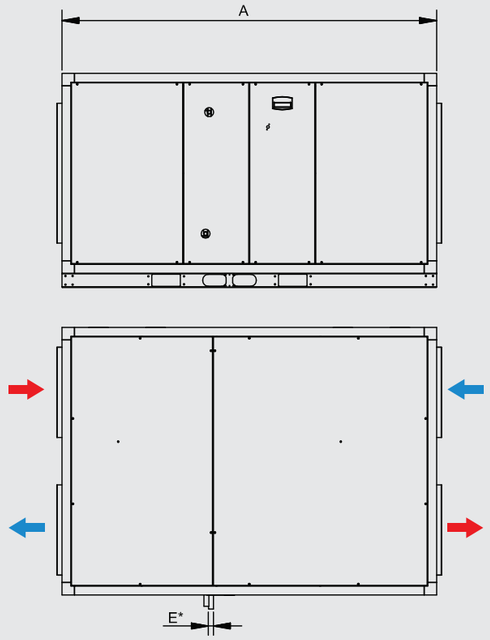
Modelo	A	B	C	D	F	G	H*
04	1520	760	375	200	187	167	1/2" GM
08	1750	910	425	250	212	198	1/2" GM
12	1700	1050	425	315	212	225	1/2" GM
16	1950	1240	450	315	225	245	1/2" GM
21	2300	1640	550	400	275	300	1/2" GM
33	2300	1640	650	400	325	300	1/2" GM

H*: Solamente en versiones -DC

DIMENSIONES (mm)

CADT-HE 45 y 60 LH

AIRE EXTRAIDO — AIRE NUEVO

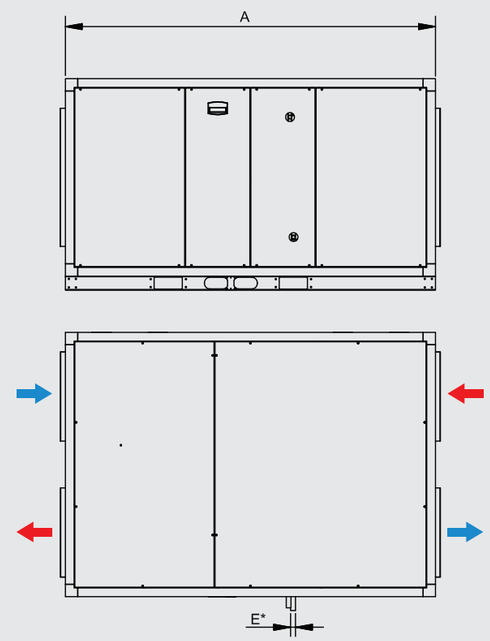


Modelo	A	B	C	E*	F	G	H	I
45	2100	1500	1200	3/4" GM	339	164	400	600
60	2250	1550	1580	3/4" GM	479	74	600	700

E*: Solamente en versiones -DC

CADT-HE 45 y 60 RH

AIRE EXTRAIDO — AIRE NUEVO



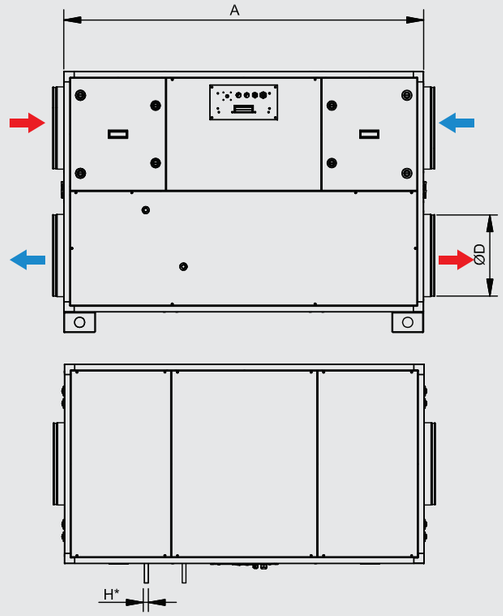
Modelo	A	B	C	E*	F	G	H	I
45	2100	1500	1200	3/4" GM	339	164	400	600
60	2250	1550	1580	3/4" GM	479	74	600	700

E*: Solamente en versiones -DC

DIMENSIONES (mm)

CADB/T-HE 04 a 33 LV

AIRE EXTRAIDO — AIRE NUEVO

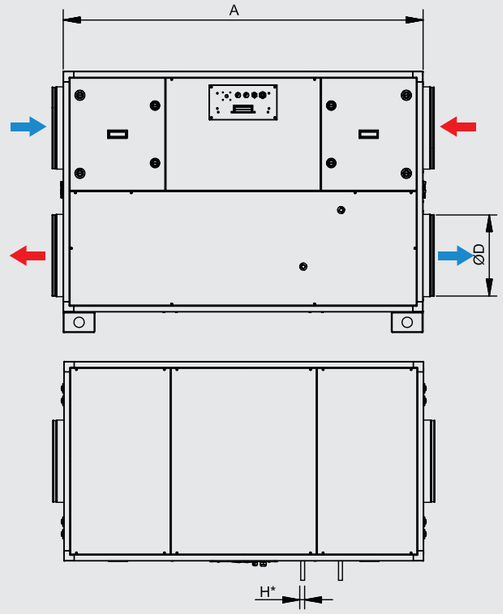


Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H*
04	1125	540	920	200	732	287	270	1/2" GM
08	1275	610	1020	250	808	312	305	1/2" GM
12	1325	770	1020	315	808	312	385	1/2" GM
16	1475	770	1070	315	845	325	385	1/2" GM
21	1750	970	1270	400	995	375	485	1/2" GM
33	1750	1170	1270	400	995	375	585	1/2" GM

H*: Solamente en versiones -DC

CADB/T-HE 04 a 33 RV

AIRE EXTRAIDO — AIRE NUEVO

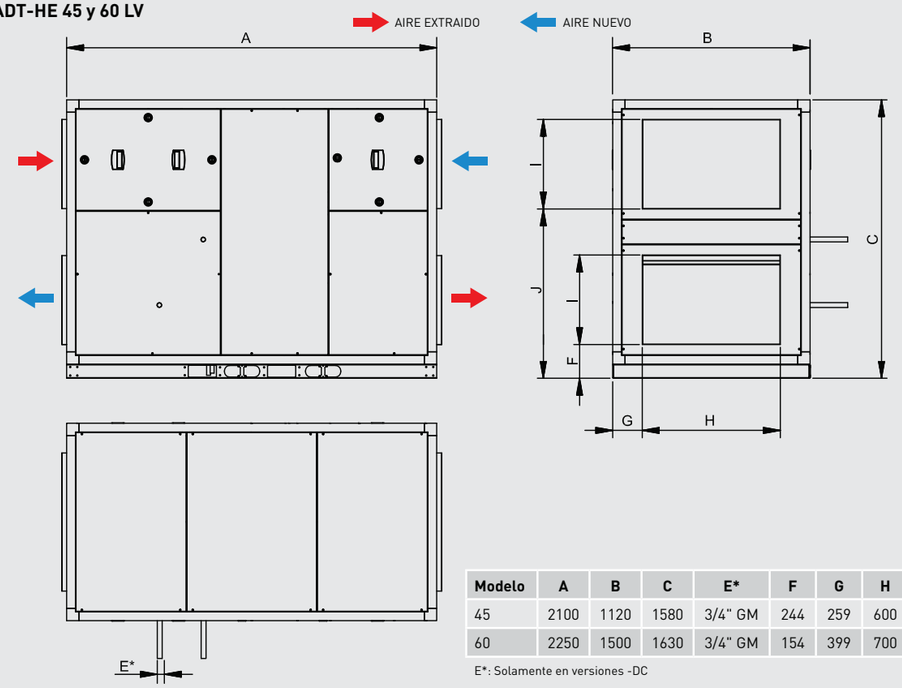


Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H*
04	1125	540	920	200	732	287	270	1/2" GM
08	1275	610	1020	250	808	312	305	1/2" GM
12	1325	770	1020	315	808	312	385	1/2" GM
16	1475	770	1070	315	845	325	385	1/2" GM
21	1750	970	1270	400	995	375	485	1/2" GM
33	1750	1170	1270	400	995	375	585	1/2" GM

H*: Solamente en versiones -DC

DIMENSIONES (mm)

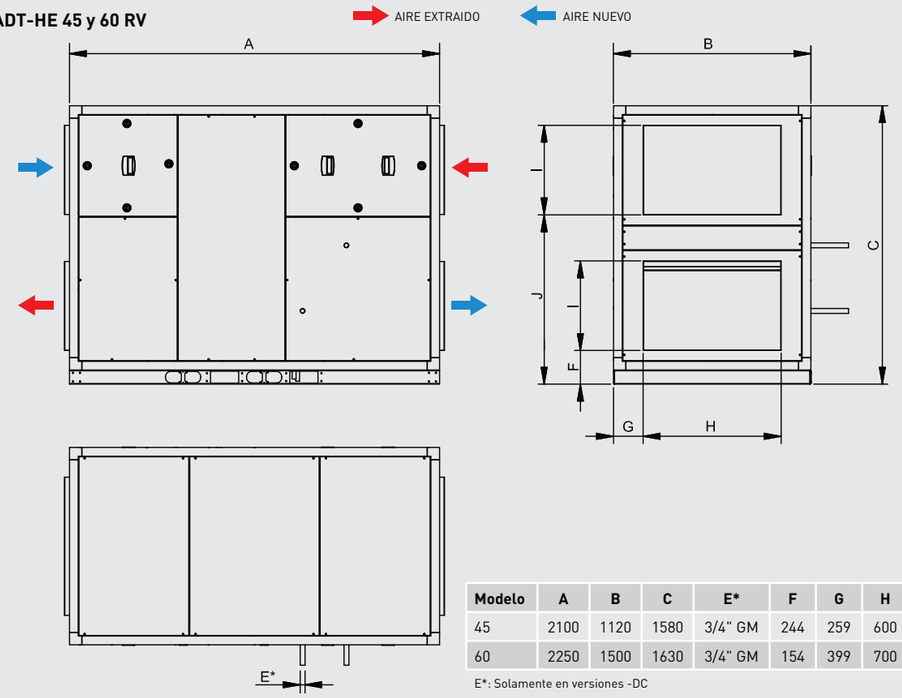
CADT-HE 45 y 60 LV



Modelo	A	B	C	E*	F	G	H	I	J
45	2100	1120	1580	3/4" GM	244	259	600	400	1015
60	2250	1500	1630	3/4" GM	154	399	700	600	955

E*: Solamente en versiones -DC

CADT-HE 45 y 60 RV



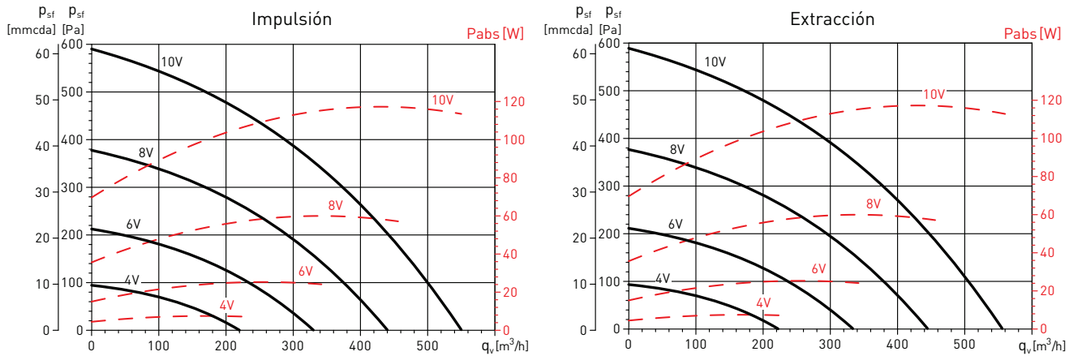
Modelo	A	B	C	E*	F	G	H	I	J
45	2100	1120	1580	3/4" GM	244	259	600	400	1015
60	2250	1500	1630	3/4" GM	154	399	700	600	955

E*: Solamente en versiones -DC

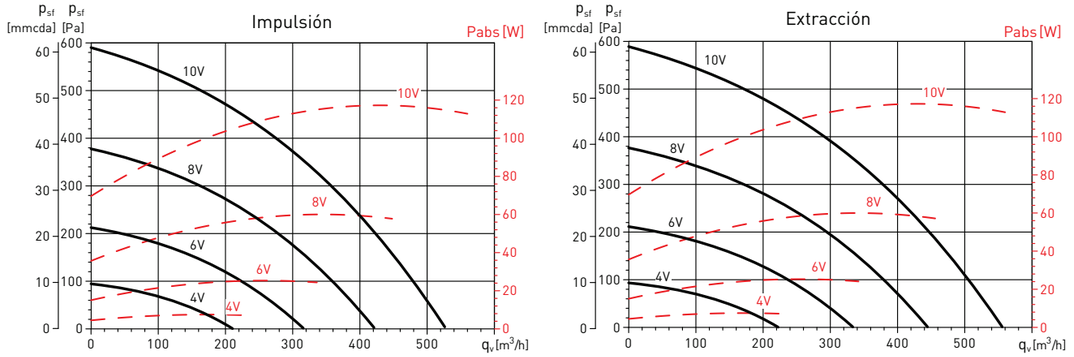
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

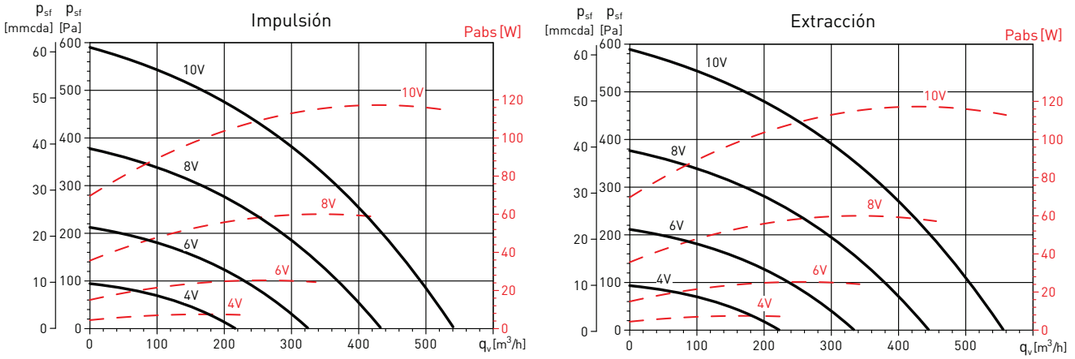
CADB-HE-D 04



CADB-HE-DC 04



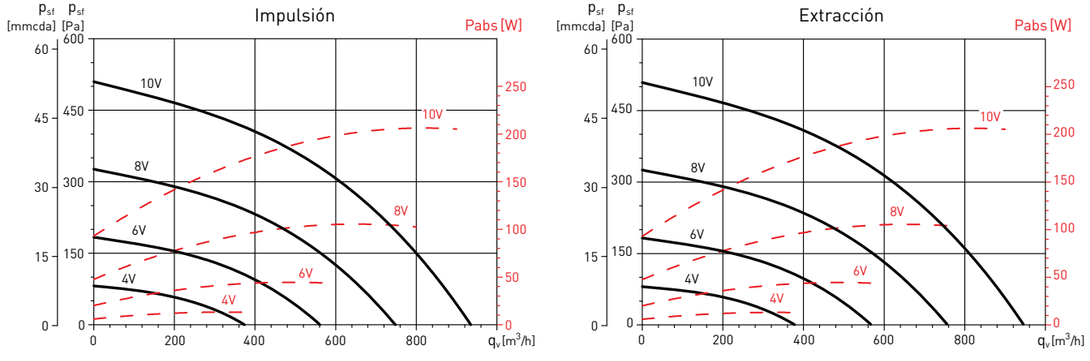
CADB-HE-DI 04



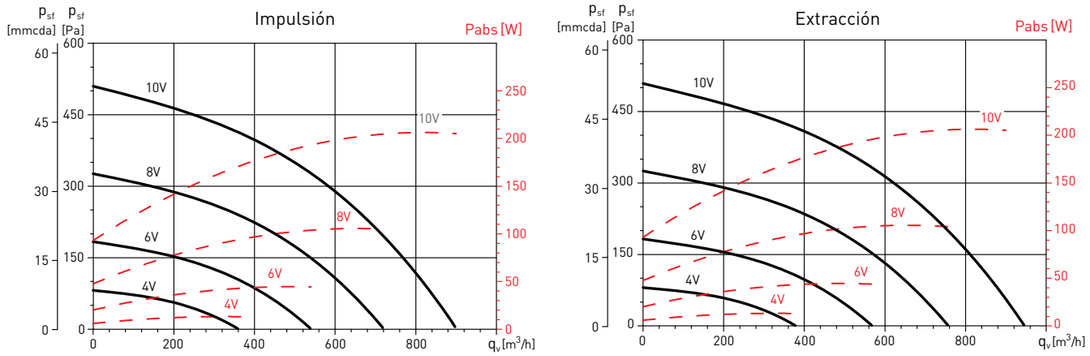
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

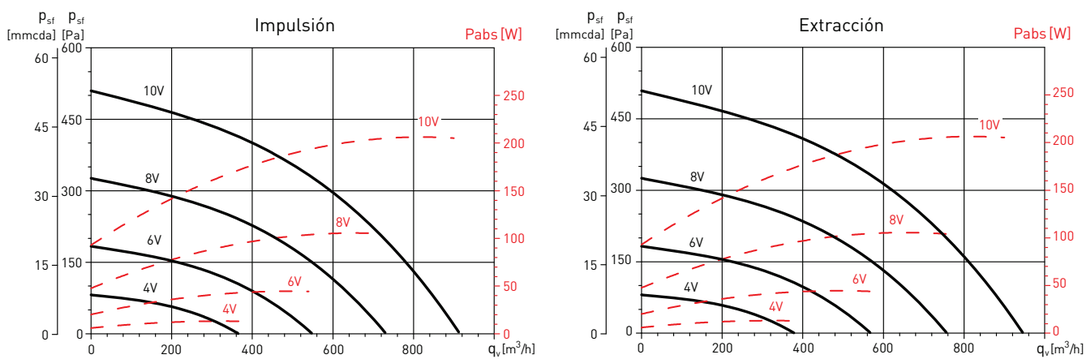
CADB-HE-D 08



CADB-HE-DC 08



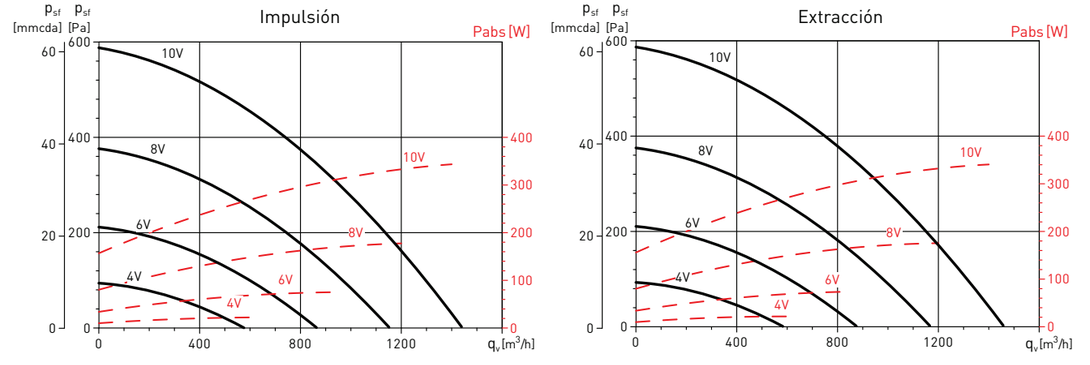
CADB-HE-DI 08



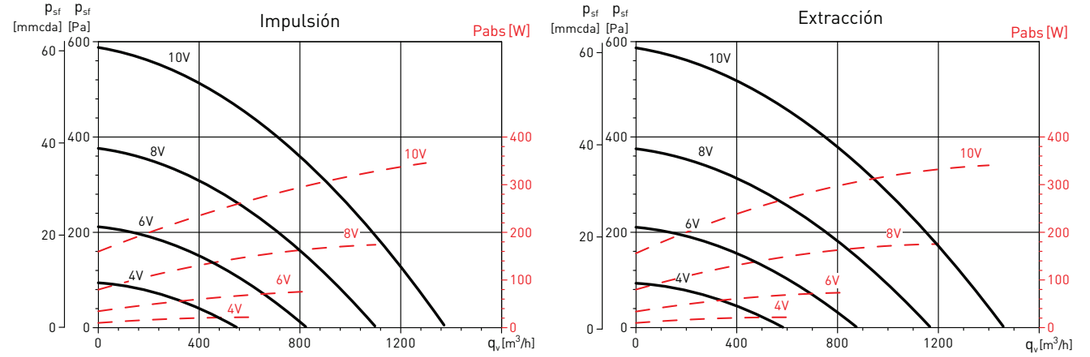
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

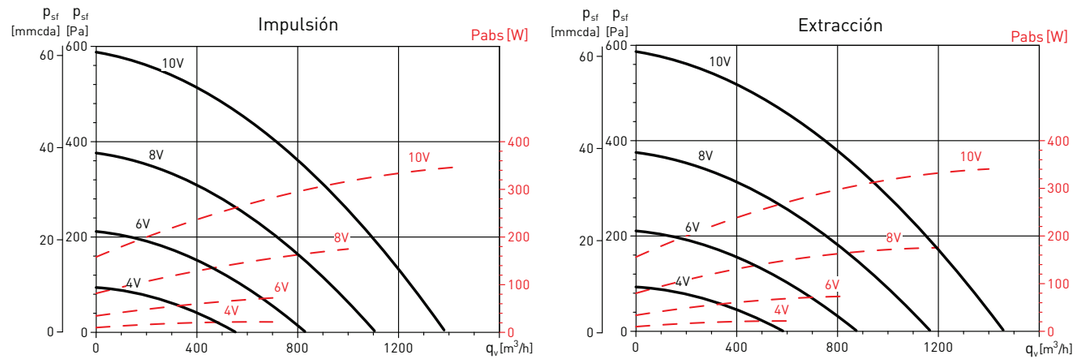
CADB-HE-D 12



CADB-HE-DC 12



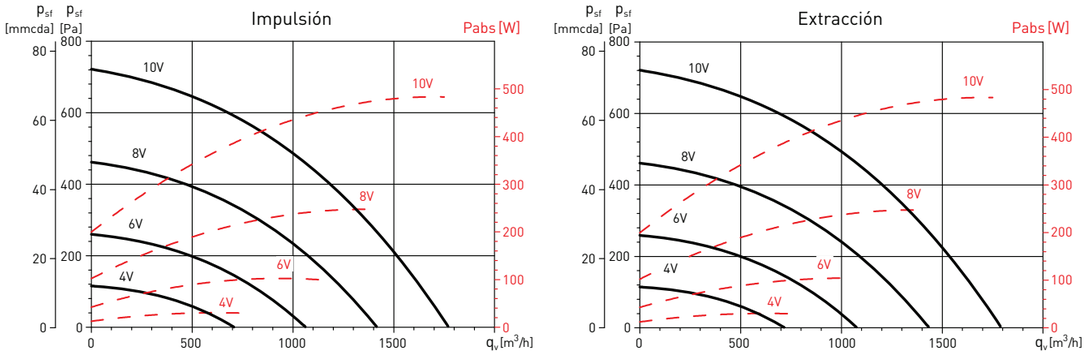
CADB-HE-DI 12



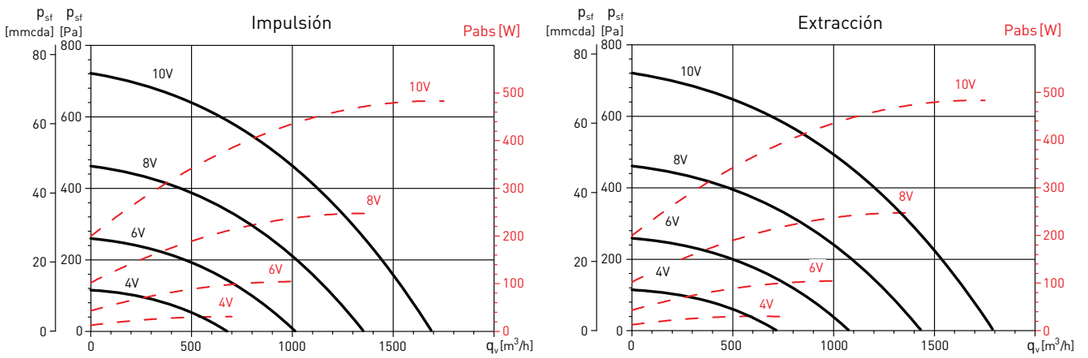
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

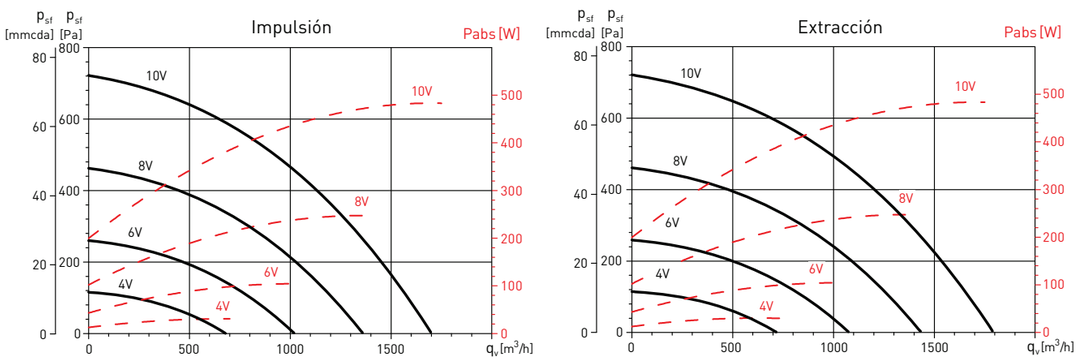
CADB-HE-D 16



CADB-HE-DC 16



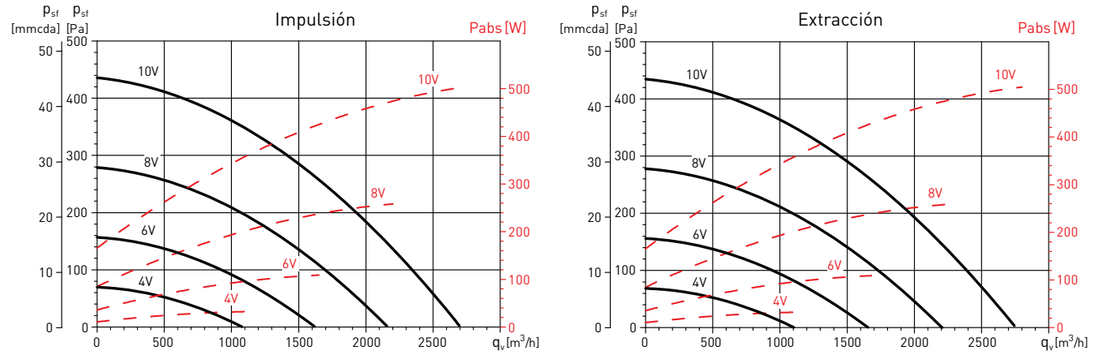
CADB-HE-DI 16



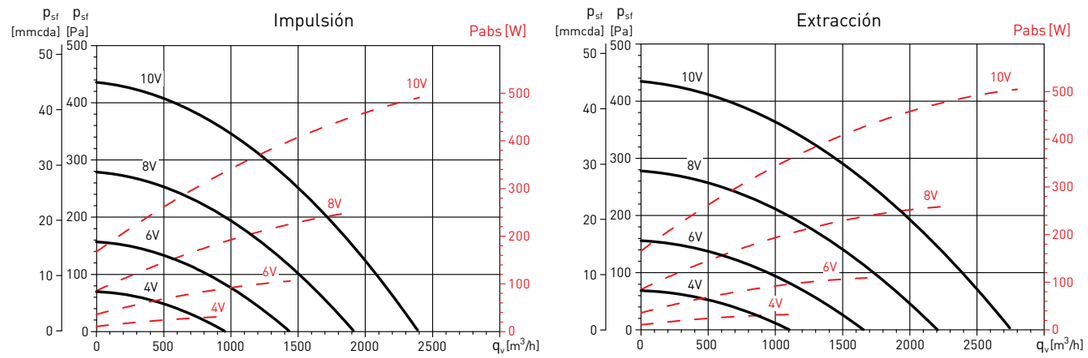
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

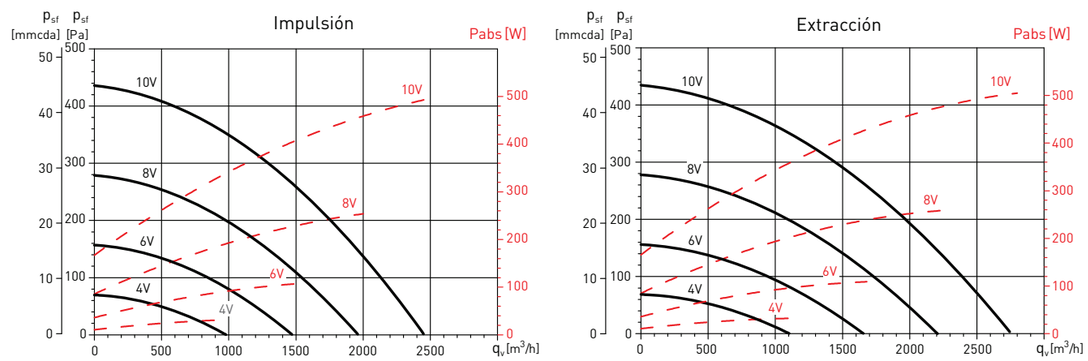
CADB-HE-D 21



CADB-HE-DC 21



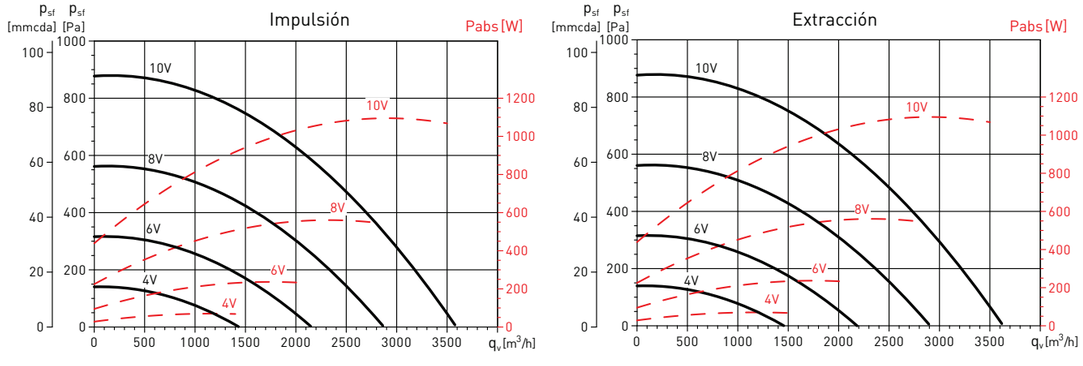
CADT-HE-DI 21



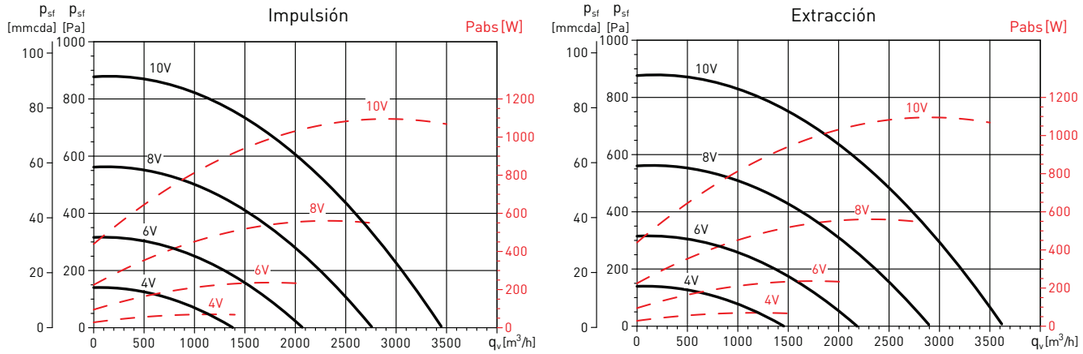
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

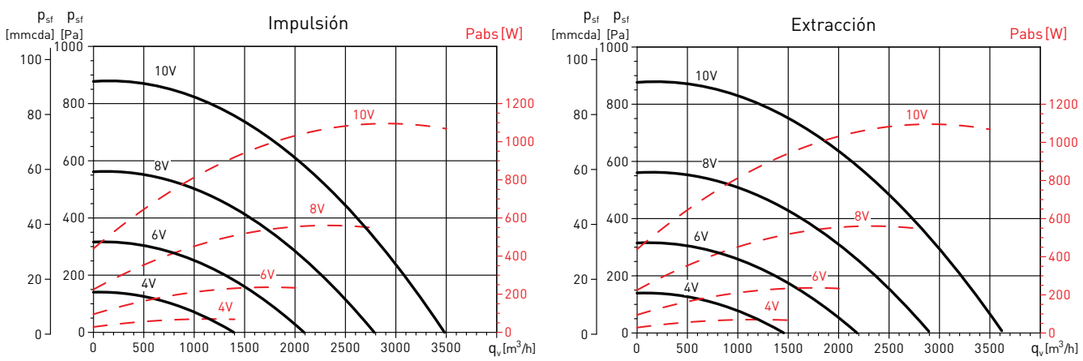
CADT-HE-D 33



CADT-HE-DC 33



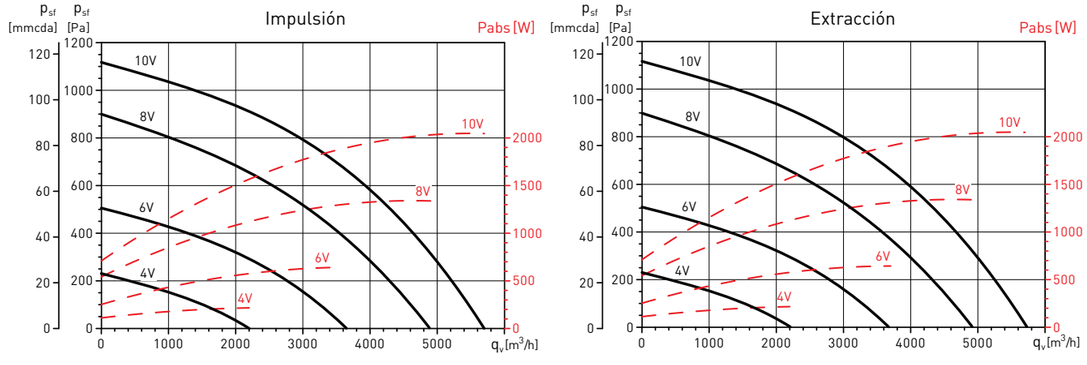
CADT-HE-DI 33



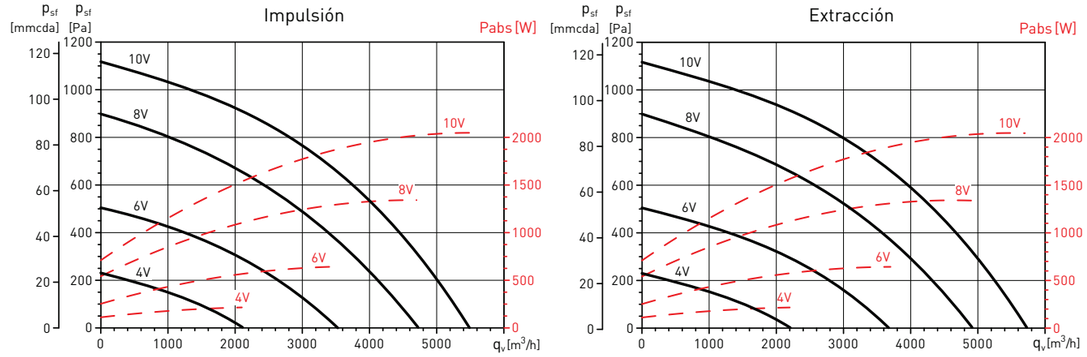
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

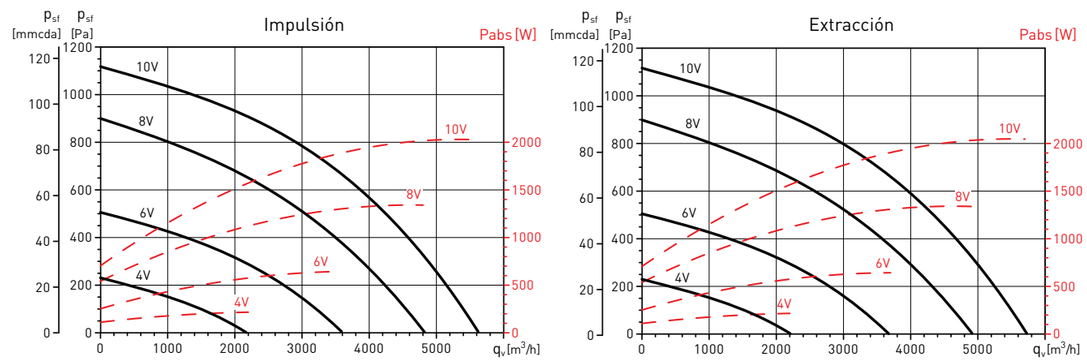
CADT-HE-D 45



CADT-HE-DC 45



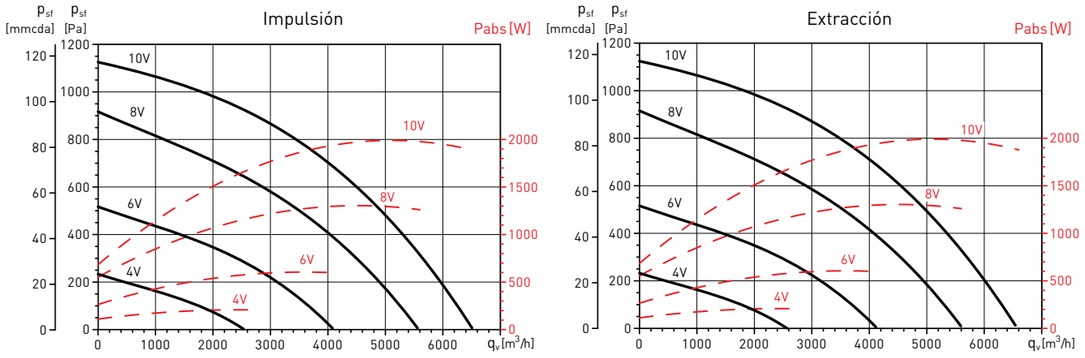
CADT-HE-DI 45



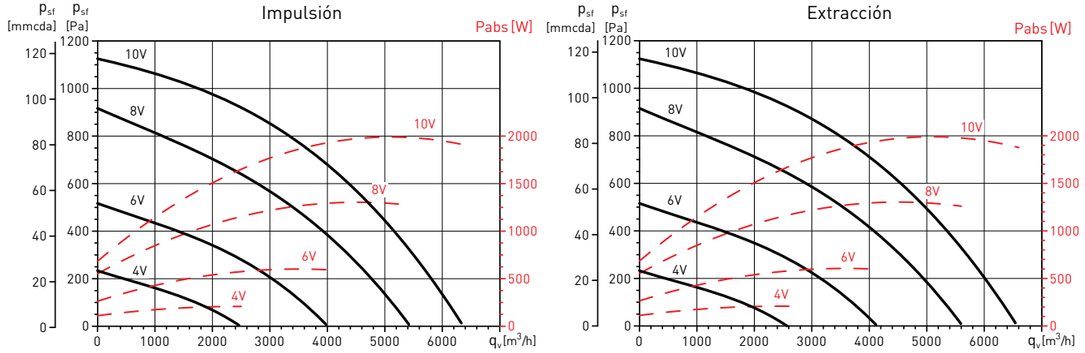
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v: Caudal en m^3/h.
- p_{sf}: Presión estática en Pa y mmcda.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

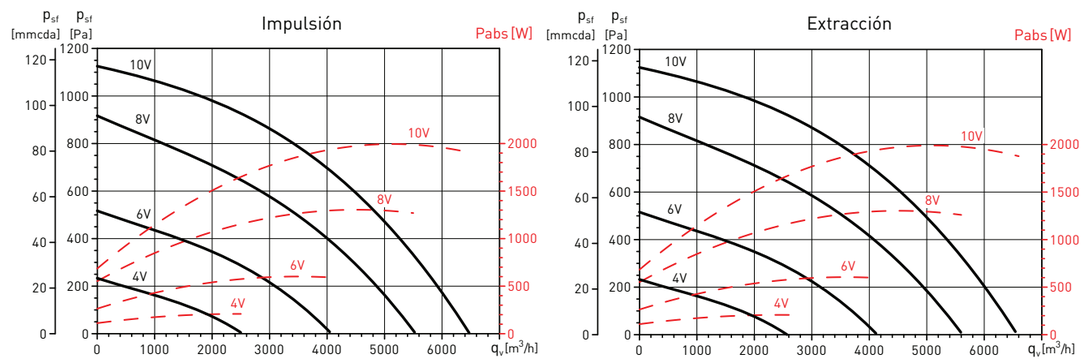
CADT-HE-D 60



CADT-HE-DC 60



CADT-HE-DI 60



MÓDULOS ESPECÍFICOS PARA LAS GAMAS CADB-HE

Los recuperadores de calor CADB-HE se complementan con una completa gama de accesorios de tratamiento de aire, diseñados específicamente para integrar sobre la boca de impulsión.

Módulo de purificación de aire, específicos para zonas con elevada contaminación exterior



FB-CA HE
Módulo IAQ con etapa de filtración de VOC's y partículas de elevada eficiencia. Especialmente idóneos para integrar en instalaciones de ventilación de edificios ubicados en zonas urbanas o industriales con elevada contaminación ambiental.

Módulo de filtración exterior



FBL-HE
Módulos filtrantes, suministrados sin filtro, para montar filtros AFR-HE.

Módulos de batería de agua fría



BA-AF HE
Módulo externo de batería para agua fría, también apto para el uso con agua caliente en sistemas a 2 tubos.

Módulo con doble batería (agua fría y agua caliente)



BA-AFC HE
Módulo externo que incluye una batería para agua fría y una batería para agua caliente, idoneo para ser combinado con sistemas a 4 tubos.

Módulos de batería de expansión directa



BA-DX HE
Módulo externo que incluye una batería de expansión directa para R-410A, lo que permite la integración de la unidad en sistemas de aire acondicionado de los principales fabricantes existentes.

Para más información consultar la sección del catálogo ACCESORIOS ESPECÍFICOS PARA LAS GAMAS CADB/T-HE.

TABLA DE ACCESORIOS DE MONTAJE

Para más información, ver apartados "accesorios de recuperadores" o "accesorios generales".
Los accesorios de montaje se suministran con acabado de chapa galvanizada sin pintar.





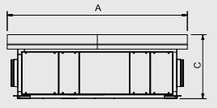
Modelo recuperador	Ø (mm)	AFR-HE (Filtros accesorio y recambio para CADB/T-HE)				SIL Silenciador	APC Toma y descarga de aire	Acoplamiento elástico
		AFR-HE G4	AFR-HE M5	AFR-HE F7	AFR-HE F9			
CADB-HE D/DI/DC 04	200	AFR-HE 200/04 G4	AFR-HE 200/04 M5	AFR-HE 200/04 F7	AFR-HE 200/04 F9	SIL-200	APC-200	ACOPEL F400-200/160N
CADB-HE D/DI/DC 08	250	AFR-HE 250/08 G4	AFR-HE 250/08 M5	AFR-HE 250/08 F7	AFR-HE 250/08 F9	SIL-250	APC-250	ACOPEL F400-250/160N
CADB-HE D/DI/DC 12	315	AFR-HE 315/12 G4	AFR-HE 315/12 M5	AFR-HE 315/12 F7	AFR-HE 315/12 F9	SIL-315	APC-315	ACOPEL F400-315/160N
CADB-HE D/DI/DC 16	315	AFR-HE 315/16 G4	AFR-HE 315/16 M5	AFR-HE 315/16 F7	AFR-HE 315/16 F9	SIL-315	APC-315	ACOPEL F400-315/160N
CADB/T-HE D/DI/DC 21	400	AFR-HE 400/21 G4	AFR-HE 400/21 M5	AFR-HE 400/21 F7	AFR-HE 400/21 F9	SIL-400	APC-400	ACOPEL F400-400/160N
CADT-HE D/DI/DC 33	400	AFR-HE 400/33 G4	AFR-HE 400/33 M5	AFR-HE 400/33 F7	AFR-HE 400/33 F9	SIL-400	APC-400	ACOPEL F400-400/160N
CADT-HE D/DI/DC 45	600x400	AFR-HE 450/45 G4	AFR-HE 450/45 M5	AFR-HE 450/45 F7	AFR-HE 450/45 F9	-	-	-
CADT-HE D/DI/DC 60	700x600	AFR-HE 500/60 G4	AFR-HE 500/60 M5	AFR-HE 500/60 F7	AFR-HE 500/60 F9	-	-	-

ACCESORIOS DE MONTAJE

TPP-HE

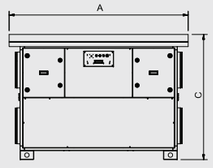
Tejados antilluvia
Los tejados antilluvia se suministran con acabado de chapa galvanizada sin pintar.

Modelo recuperador	Modelo de tejado antilluvia	
	Horizontal (LH / RH)	Vertical (LV / RV)
CADB-HE D/DI/DC 04	TPP-HE-H-04	TPP-HE-V-04
CADB-HE D/DI/DC 08	TPP-HE-H-08	TPP-HE-V-08
CADB-HE D/DI/DC 12	TPP-HE-H-12	TPP-HE-V-12
CADB-HE D/DI/DC 16	TPP-HE-H-16	TPP-HE-V-16
CADB/T-HE D/DI/DC 21	TPP-HE-H-21-33	TPP-HE-V-21
CADT-HE D/DI/DC 33	TPP-HE-H-21/33	TPP-HE-V-33
CADT-HE D/DI/DC 45	TPP-HE-H-45	TPP-HE-V-45
CADT-HE D/DI/DC 60	TPP-HE-H-60	TPP-HE-V-60



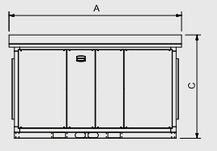
Modelo	A	B	C
04	1717	1123	514
08	1947	1273	577
12	1896	1413	589
16	2146	1603	631
21	2496	2003	766
33	2496	2003	866

CADB/T-HE 04 a 33 LH/RH



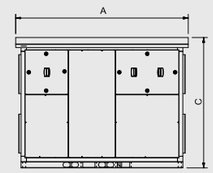
Modelo	A	B	C
04	1322	903	1039
08	1478	973	1145
12	1522	1133	1160
16	1672	1133	1210
21	1947	1333	1427
33	1947	1533	1445

CADB/T-HE 04 a 33 LV/RV



Modelo	A	B	C
45	2296	1863	1404
60	2446	1913	1788

CADT-HE 45 y 60 LH/RH



Modelo	A	B	C
45	2296	1483	1750
60	2446	1863	1834

CADT-HE 45 y 60 LV/RV

TABLAS DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS

Elementos de control necesarios para regular la velocidad de los ventiladores (Válidos para versiones -D, -DC, -DI)

Modelo	Accesorios para el Sistema Volumen Aire Variable por CO_2		Accesorios para el funcionamiento a presión Constante		Accesorios para el control manual de la velocidad
	Variador	Sensor	Variador	Sonda	Regulador electrónico
CADB-HE D/DI/DC 04	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADB-HE D/DI/DC 08	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADB-HE D/DI/DC 12	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADB-HE D/DI/DC 16	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADB/T-HE D/DI/DC 21	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADT-HE D/DI/DC 33***	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADT-HE D/DI/DC 45***	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**
CADT-HE D/DI/DC 60***	CONTROL AERO-REG	SC02-A 0-10V / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10/V	CONTROL AERO-REG**	TDP-D*	REB-ECOWATT**

* Para el control independiente del punto de trabajo de cada circuito, el ventilador de impulsión y el de extracción deben ser controlados de forma independiente mediante un regulador y sonda de presión.
** Para el control independiente del punto de trabajo de cada circuito, el ventilador de impulsión y el de extracción deben ser controlados con su correspondiente regulador electrónico.
*** En los modelos con motor trifásico será necesario añadir dos contactores auxiliares (no suministrados por S&P) que permitan realizar el corte de la alimentación de potencia de los motores.

Elementos de control específicos para las versiones DC

Modelo	Accesorios para el control de la batería		
	Válvula	Termostato	Transformador 230V/24V
CADB-HE-DC 04	3WV DN 15 KVS1 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADB-HE-DC 08	3WV DN 15 KVS1,6 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADB-HE-DC 12	3WV DN 15 KVS2,5 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADB-HE-DC 16	3WV DN 15 KVS2,5 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADB-HE-DC 21	3WV DN 20 KVS4 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADT-HE-DC 33	3WV DN 25 KVS6,3 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADT-HE-DC 45	3WV DN 25 KVS6,3 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D
CADT-HE-DC 60	3WV DN 25 KVS10 PROP 24V	WCT	TRAFO 15-D

Elementos de control específicos para las versiones DI

Modelo	Alimentación	Potencia (kW)	Etapas	Intensidad (A)	Regulador	Sonda de temperatura		Potenciómetro externo	Presostato	Temporizador
						de conducto	de ambiente			
CADB-HE-DI 04	Mono 230V	1	2	4,5	PULSER M	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADB-HE-DI 08	Mono 230V	2	2	9,1	PULSER M	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADB-HE-DI 12	Mono 230V	3	2	11,4	PULSER M	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADB-HE-DI 16	Mono 230V	3,5	2	15,9	PULSER M	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADT-HE-DI 21	Tri 400V	6	2	9,1	TTC-25	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADT-HE-DI 33	Tri 400V	7,5	2	11,5	TTC-25	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADT-HE-DI 45	Tri 400V	9	2	13,7	TTC-25	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1
CADT-HE-DI 60	Tri 400V	12	2	18,2	TTC-25	TG-K330	TG-R530	TBI-30	DPS 2.30	MCR-1

ACCESORIOS ELÉCTRICOS PARA LA SERIE CADB/T-HE



CONTROL AERO-REG
Accesorio específico para el control de recuperadores de calor monofásicos sin batería de calor incorporada (modelos CADB-HE-N 04 a 60).
No permite el control de recuperadores con baterías adicionales de calefacción, eléctricas o de agua.
Se suministra como accesorio (cableado e instalación no incluida).

Funciones:
- Paro-marcha.
- Regulación manual-automática de la velocidad de los motores.
- Detección del suciedad de filtros (es necesario instalar dos presostatos DPS 2.30, no incluidos en el suministro del control).
- Detección de avería del ventilador (es necesario instalar dos presostatos DPS 2.30, no incluidos en el suministro del control).
- Comunicación a través de protocolo **ModBus**.

Operación:
- Potenciómetro manual: control manual de la velocidad de los ventiladores mediante el potenciómetro existente en el frontal del equipo.
- Proporcional: entrada analógica (0-10V/4-20mA). Control de la velocidad de los ventiladores a partir de la señal de un sensor de CO_2, humedad relativa o temperatura (accesorio).
- Proporcional Integral PI: Control de un sistema a Presión constante. Es necesario un sensor de presión TDP-D (Accesorio).

Modelo	Alimentación	Intensidad máxima (A)	Tensión de salida	IP Protección	Temperatura de trabajo	Dimensiones LxAxH (mm)
CONTROL AERO-REG	230 VAC	11	0-10VDC / 110-230VAC	IP55	-10ºC a +50ºC	175x250x120

ACCESORIOS ELÉCTRICOS PARA LA SERIE CADB/T-HE



SCO_2-A 0/10V
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente, sin display.
Salida: 0-10V.
Alimentación: 24 VDC.



SCO_2-G 0/10V
Sensor de CO_2 para conducto.
Permite el control de la ventilación en función de la concentración de CO_2 existente en el aire circulante por el conducto de extracción.
Salida: 0-10V.
Alimentación: 24 VDC.



TDP-D
Sensor de presión, con display.
Permite controlar la presión en la entrada del ventilador.



FC-REG
Termostato comparativo que permite la gestión del by-pass de un recuperador de calor en modo free-cooling (válido para las gamas CADB/T-HE ECOWATT sin control integrado y equipadas con by-pass).
Permite realizar la abertura/cierre de la compuerta del by-pass del recuperador a partir de las temperaturas medidas por las sondas de temperatura de aire interior y exterior.
Limitación de la temperatura mínima de entrada de aire ajustable a 8ºC ó 12ºC.
Salida mediante contacto libre de potencial.
Incluye dos sondas de temperatura, cada una con cable de 4 m de longitud.

Modelo	Alimentación		IP Protección	Potencia (VA)	Capacidad contacto salida (A)	Rango ajuste (ºC)	Temperatura ambiente máxima (ºC)	Dimensiones LxAxH (mm)
	Frecuencia (Hz)	Tensión (V)						
FC-REG	50	220-240	IP20	6	2	15-30	50	110x74x26



WCT
Termostato para el control de la potencia térmica de las baterías de agua caliente incluidas en los recuperadores de calor CADB-HE.
Permite mantener la temperatura del aire de impulsión constante.
Compatible con actuadores proporcionales (0-10V) . Incluye sonda de temperatura para instalar en conducto (4 m. de longitud)
Puede funcionar en modo calor y modo frío (combinada con baterías externas BA-AF HE.

	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)	IP Protección	IP Sonda	Potencia (VA)	Señal de salida	Rango ajuste (ºC)	Temperatura ambiente máxima (ºC)	Dimensiones LxAxH (mm)
WCT	24	50	IP-20	IP-68	6	0-10VDC	15-30	50	110x74x26



VÁLVULA DE 3 VÍAS CON ACTUADOR PROPORCIONAL
Válvula motorizada de 3 vías.
Presión máxima 16 bar.
Rosca interna Rp".
Carcasa de latón forjado y niquelado.
Cono de la válvula de acero inoxidable.
Eje de acero inoxidable.
Temperaturas de agua -10 a +120ºC.
Actuador rotativo montado de 5Nm.
AC/DC 24V Proporcional.
90s/90º de tiempo de respuesta.
DC 2...10V rango de entrada analógica.
IP54.



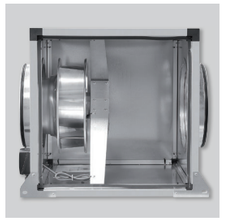
Cajas de ventilación estancas, autolimpiantes, de bajo nivel sonoro, fabricadas con perfiles de aluminio y paneles tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0), de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, rodete centrífugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente, de chapa de aluminio (CVAB-N) o de acero (CVAT-N), bridas circulares en aspiración y descarga, motor IP55, Clase F y protector térmico incorporado.

Motores
CVAB-N
Regulables por variación de tensión
Tensión de alimentación
Monofásicos230V-50Hz
Temperatura de trabajo de -40ºC a +60ºC.

CVAT-N
De 4 y 6 polos.
Regulables por convertidor de frecuencia.
Tensión de alimentación
Trifásicos 230/400V-50Hz hasta 3kW y 400V-50Hz para mayor potencia del motor.
IP55, Clase F.
Protector térmico (PTC).

Versiones ATEX
Bajo pedido, excepto models 19000 y 20000, versiones antiexplosivas según la Directiva ATEX para modelos trifásicos:
Para trabajar a temperaturas de -20ºC a +40ºC.
- Antideflagrantes - Gas
  - II 2G Exd IIB T4
  - II 2G Exd IIB+H2 T4 (con motor Exd IIC T4)
  En versión ATEX estándar, los motores antideflagrantes se entregan sin protección térmica.
  Para utilizar con convertidor de frecuencia pedir motores antideflagrantes con protector térmico tipo PTC.
- Seguridad aumentada - Gas (no debe utilizarse con convertidor de frecuencia).
  - II 2G Exe IIC T3

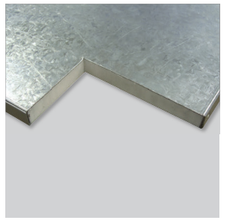
Para seleccionar CVAT-N ATEX utilizar las curvas de rendimiento o Easyvent.
Nota: los datos eléctricos pueden variar para motores ATEX.



Rodete de álabes hacia atrás
Evita que se adhiera la suciedad. Equilibrado dinámicamente.



Robustez
Acabados de calidad, con perfiles de aluminio y cantoneras de plástico, que proporcionan gran robustez.



Bajo nivel sonoro
Paneles tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0), de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, que reducen sensiblemente el ruido radiado.



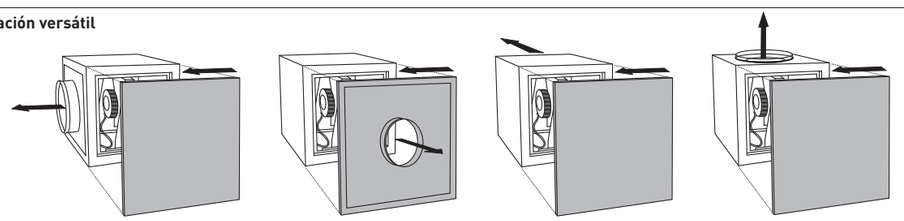
Caja de bornes exterior IP55
Para facilitar la conexión eléctrica, para modelos monofásicos CVAB-N.
Modelos trifásicos con conexión directa a motor.



Modelos especiales gran tamaño
Configuración de las cajas de ventilación:
CVAT/4-20000/710N D
CVAT/6-19000/800N D

Aplicaciones específicas
Versiones

Configuración versátil



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Es imprescindible comprobar que las características eléctricas (voltaje, intensidad, frecuencia, etc.) del motor que aparecen en la placa del mismo son compatibles con las de la instalación.

Modelo	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)		Caudal máximo (m^3/h)	Nivel de presión sonora (dB(A))*			Peso (kg)	Regulador de velocidad	
			230V	400V		Aspiración	Radiado	Descarga		REB	RMB
MONOFÁSICOS 4 POLOS											
CVAB/4-1400/250N D	1300	107	0,5	–	1.280	49	44	50	13	REB-1	RMB-1,5
CVAB/4-2000/315N D	1390	169	0,7	–	1.820	53	47	54	13	REB-1	RMB-1,5
CVAB/4-3000/355N D	1370	312	1,3	–	2.800	58	51	58	30	REB-2,5	RMB-1,5
CVAB/4-4000/400N D	1395	557	2,3	–	4.210	62	54	60	32	REB-2,5	RMB-3,5
CVAB/4-6000/450N D	1380	930	4,0	–	6.140	64	57	63	46	REB-5	RMB-5
CVAB/4-9000/500N D	1390	1289	5,5	–	7.580	68	61	66	58	REB-10	RMB-8

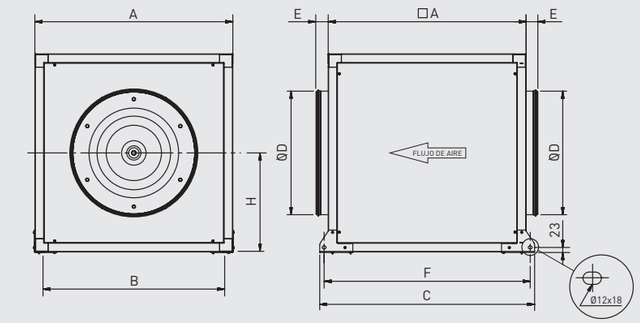
Modelo	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad máxima absorbida (A)		Caudal máximo (m^3/h)	Nivel de presión sonora (dB(A))*			Peso (kg)
			230V	400V		Aspiración	Radiado	Descarga	
TRIFÁSICOS 4 POLOS									
CVAT/4-1400/250N D	1480	116	0,9	0,5	1.230	50	37	48	13
CVAT/4-2000/315N D	1460	169	0,9	0,5	1.830	54	41	53	13
CVAT/4-3000/355N D	1430	251	0,9	0,5	2.660	56	43	56	30
CVAT/4-4000/400N D	1445	438	1,6	0,9	3.850	60	47	60	32
CVAT/4-6000/450N D	1465	747	3,0	1,7	5.620	63	50	64	46
CVAT/4-9000/500N D	1480	1347	4,4	2,5	7.900	67	53	68	58
CVAT/4-12000/560N D	1470	2093	7,3	4,2	11.100	69	56	71	82
CVAT/4-16000/630N D	1460	3234	10,3	5,9	14.640	72	60	75	113
CVAT/4-20000/710N D	1480	5278	-	9,4	19.340	75	60	79	208
TRIFÁSICOS 6 POLOS									
CVAT/6-15000/710N D	970	1828	6,3	3,6	14.320	72	60	74	149
CVAT/6-19000/800N D	980	3169	11,8	6,8	18.760	63	49	67	222

* Nivel de presión sonora, medido en campo libre, a 1,5 metros de distancia, en un punto intermedio de la curva de funcionamiento.

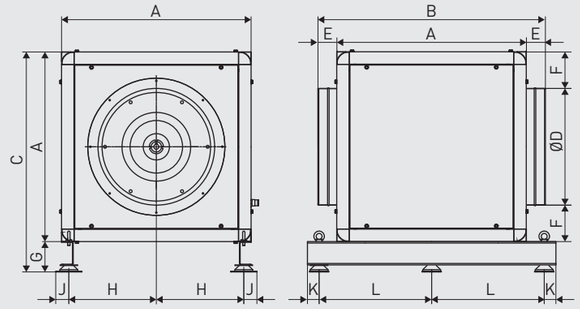
Modelo	VFTM		VFKB	
	Monofásicos	Trifásicos	Monofásicos	Trifásicos
CVAT/4-1400/250N D	VFTM MONO 0,18	VFTM TRI 0,37	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-2000/315N D	VFTM MONO 0,18	VFTM TRI 0,37	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-3000/355N D	VFTM MONO 0,18	VFTM TRI 0,37	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-4000/400N D	VFTM MONO 0,37	VFTM TRI 0,37	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-6000/450N D	VFTM MONO 0,37	VFTM TRI 0,75	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-9000/500N D	VFTM MONO 0,75	VFTM TRI 1,1	VFKB-24	VFKB-45
CVAT/4-12000/560N D	VFTM MONO 1,5	VFTM TRI 2,2	-	VFKB-48
CVAT/4-16000/630N D	VFTM MONO 2,2	VFTM TRI 3	-	VFKB-48
CVAT/6-15000/710N D	VFTM MONO 1,1	VFTM TRI 1,5	VFKB-27	VFKB-48
CVAT/4-20000/710N D	-	VFTM TRI 5,5	-	-
CVAT/6-15000/710N D	-	VFTM TRI 3	-	VFKB-48

DIMENSIONES (mm)

CVAB-N / CVAT-N
1400 a 16000



CVAT-N 19000 y 20000

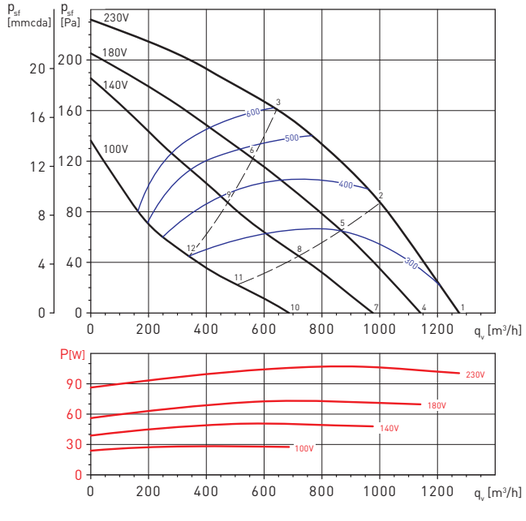


Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1400/250N D	500	457	574	250	58	534	-	250	-	-	-
2000/315N D	500	457	574	315	58	534	-	250	-	-	-
3000/355N D	650	607	724	355	58	684	-	325	-	-	-
4000/400N D	650	607	724	400	58	684	-	325	-	-	-
6000/450N D	750	707	824	450	58	784	-	375	-	-	-
9000/500N D	800	757	874	500	58	834	-	400	-	-	-
12000/560N D	900	826	977	560	58	937	-	450	-	-	-
16000/630N D	1000	959	1077	630	58	1037	-	500	-	-	-
15000/710N D	1100	1059	1177	710	58	1137	-	550	-	-	-
20000/710N D	1037	1147	1141	708	55	164,5	104	493,5	45	40	558,5
19000/800N D	1200	1310	1304	798	55	201	104	575	45	40	640

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

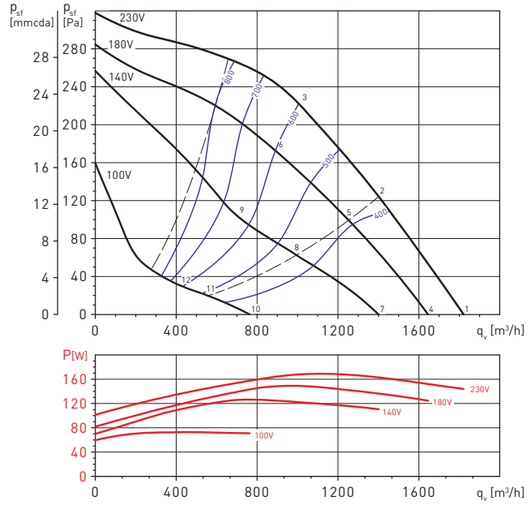
- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAB/4-1400/250N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	32	50	58	59	61	57	56	37	66
	Descarga	35	49	57	59	60	56	49	35	65
	Radiado	26	43	46	49	55	56	51	28	60
2	Aspiración	28	48	56	57	59	57	53	36	64
	Descarga	29	47	55	57	61	58	47	35	64
	Radiado	22	41	44	48	54	56	48	27	59
3	Aspiración	26	47	53	56	60	58	44	52	64
	Descarga	27	44	52	57	62	61	51	41	66
	Radiado	21	41	42	47	54	57	47	35	60
4	Aspiración	32	32	57	57	59	57	56	35	64
	Descarga	33	31	55	57	55	58	48	32	63
	Radiado	26	28	42	47	54	56	51	27	60
5	Aspiración	26	30	54	55	57	56	49	33	62
	Descarga	27	30	52	55	55	58	44	31	62
	Radiado	21	25	39	46	53	55	45	25	58
6	Aspiración	26	29	53	55	58	56	48	38	62
	Descarga	26	31	50	55	60	60	46	38	64
	Radiado	20	25	38	46	54	55	44	31	58
7	Aspiración	30	44	55	55	56	56	48	31	62
	Descarga	30	44	53	54	56	53	43	31	61
	Radiado	23	38	40	45	51	54	42	22	56
8	Aspiración	25	41	54	53	55	55	39	31	60
	Descarga	25	40	50	53	57	52	36	29	60
	Radiado	18	35	39	43	50	53	33	21	55
9	Aspiración	23	37	49	51	54	50	41	33	58
	Descarga	24	39	48	52	58	54	41	32	60
	Radiado	17	31	34	41	49	48	35	24	52
10	Aspiración	27	35	48	49	52	49	33	26	56
	Descarga	28	39	47	50	51	48	32	26	55
	Radiado	22	30	34	50	47	42	26	17	52
11	Aspiración	23	34	45	48	50	41	30	26	53
	Descarga	26	36	43	47	49	39	28	25	52
	Radiado	18	29	31	41	48	38	23	17	49
12	Aspiración	23	34	43	47	47	36	28	32	51
	Descarga	23	35	40	45	50	38	30	27	52
	Radiado	17	29	30	40	45	34	25	19	47

CVAB/4-2000/315N D



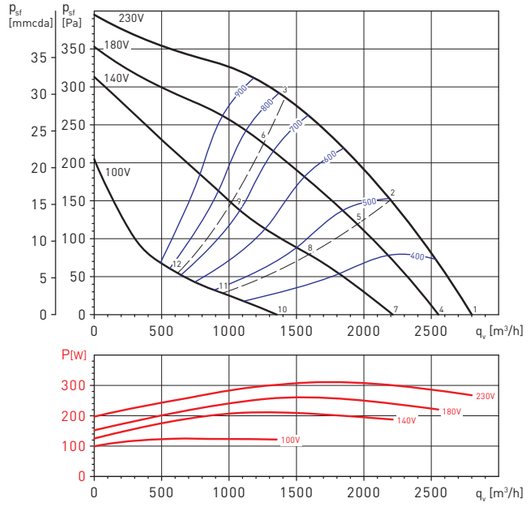
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	37	55	63	64	65	62	60	45	70
	Descarga	40	55	61	64	65	60	54	42	69
	Radiado	32	50	52	55	58	58	53	35	63
2	Aspiración	32	53	60	62	63	60	56	42	68
	Descarga	35	52	59	61	65	61	51	40	68
	Radiado	27	48	50	53	57	57	49	33	61
3	Aspiración	32	52	58	61	63	61	47	55	67
	Descarga	32	49	56	60	64	62	53	44	68
	Radiado	26	46	47	51	57	57	49	38	61
4	Aspiración	37	37	62	63	63	62	59	43	69
	Descarga	39	35	60	62	59	64	53	40	68
	Radiado	32	31	49	53	58	58	53	34	62
5	Aspiración	31	34	59	60	61	59	53	40	66
	Descarga	33	33	57	59	58	62	48	37	66
	Radiado	26	29	46	51	55	56	47	31	60
6	Aspiración	31	33	56	58	60	58	52	42	65
	Descarga	31	33	54	58	60	62	49	41	66
	Radiado	25	27	43	49	55	55	46	35	59
7	Aspiración	35	50	59	60	60	60	53	39	66
	Descarga	36	50	57	59	60	57	48	37	65
	Radiado	30	45	46	50	55	56	47	29	60
8	Aspiración	29	46	56	56	57	56	44	35	63
	Descarga	30	45	53	55	59	54	41	32	62
	Radiado	24	41	43	47	52	53	38	25	56
9	Aspiración	27	41	51	53	55	52	44	36	59
	Descarga	28	44	49	53	58	54	42	34	61
	Radiado	22	36	38	43	50	48	37	27	53
10	Aspiración	29	40	49	51	53	51	36	29	57
	Descarga	30	42	47	50	52	48	34	28	56
	Radiado	26	35	38	50	48	45	30	21	53
11	Aspiración	24	38	46	48	49	43	32	27	53
	Descarga	27	39	44	47	50	41	31	26	53
	Radiado	21	34	35	42	47	40	26	20	49
12	Aspiración	22	36	43	45	46	38	28	33	50
	Descarga	24	37	41	45	50	40	31	27	52
	Radiado	19	31	31	39	43	35	26	20	45

CAJAS DE VENTILACION ACÚSTICAS AUTOLIMPIANTES
Serie CVAB-N / CVAT-N

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

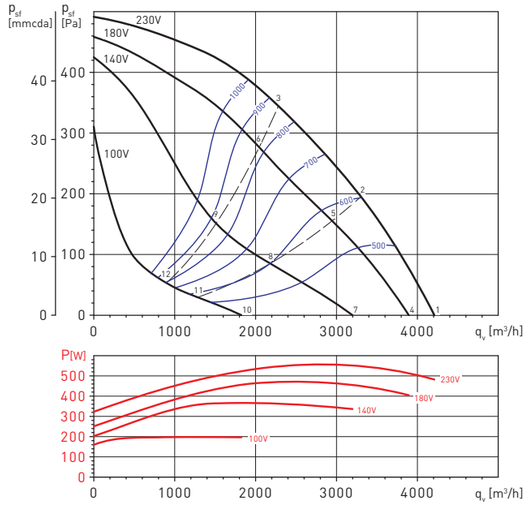
- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAB/4-3000/355N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	32	50	58	59	61	57	56	37	66
	Descarga	35	49	57	59	60	56	49	35	65
	Radiado	26	43	46	49	55	56	51	28	60
2	Aspiración	28	48	56	57	59	57	53	36	64
	Descarga	29	47	55	57	61	58	47	35	64
	Radiado	22	41	44	48	54	56	48	27	59
3	Aspiración	26	47	53	56	60	58	44	52	64
	Descarga	27	44	52	57	62	61	51	41	66
	Radiado	21	41	42	47	54	57	47	35	60
4	Aspiración	32	32	57	57	59	57	56	35	64
	Descarga	33	31	55	57	55	58	48	32	63
	Radiado	26	28	42	47	54	56	51	27	60
5	Aspiración	26	30	54	55	57	56	49	33	62
	Descarga	27	30	52	55	55	58	44	31	62
	Radiado	21	25	39	46	53	55	45	25	58
6	Aspiración	26	29	53	55	58	56	48	38	62
	Descarga	26	31	50	55	60	60	46	38	64
	Radiado	20	25	38	46	54	55	44	31	58
7	Aspiración	30	44	55	55	56	56	48	31	62
	Descarga	30	44	53	54	56	53	43	31	61
	Radiado	23	38	40	45	51	54	42	22	56
8	Aspiración	25	41	54	53	55	55	39	31	60
	Descarga	25	40	50	53	57	52	36	29	60
	Radiado	18	35	39	43	50	53	33	21	55
9	Aspiración	23	37	49	51	54	50	41	33	58
	Descarga	24	39	48	52	58	54	41	32	60
	Radiado	17	31	34	41	49	48	35	24	52
10	Aspiración	27	35	48	49	52	49	33	26	56
	Descarga	28	39	47	50	51	48	32	26	55
	Radiado	22	30	34	50	47	42	26	17	52
11	Aspiración	23	34	45	48	50	41	30	26	53
	Descarga	26	36	43	47	49	39	28	25	52
	Radiado	18	29	31	41	48	38	23	17	49
12	Aspiración	23	34	43	47	47	36	28	32	51
	Descarga	23	35	40	45	50	38	30	27	52
	Radiado	17	29	30	40	45	34	25	19	47

CVAB/4-4000/400N D

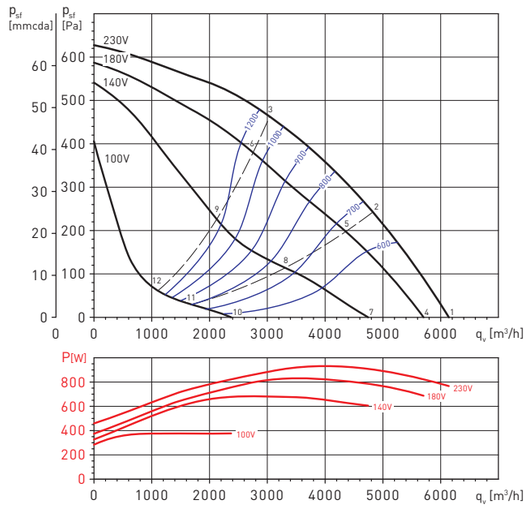


Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	37	55	63	64	65	62	60	45	70
	Descarga	40	55	61	64	65	60	54	42	69
	Radiado	32	50	52	55	58	58	53	35	63
2	Aspiración	32	53	60	62	63	60	56	42	68
	Descarga	35	52	59	61	65	61	51	40	68
	Radiado	27	48	50	53	57	57	49	33	61
3	Aspiración	32	52	58	61	63	61	47	55	67
	Descarga	32	49	56	60	64	62	53	44	68
	Radiado	26	46	47	51	57	57	49	38	61
4	Aspiración	37	37	62	63	63	62	59	43	69
	Descarga	39	35	60	62	59	64	53	40	68
	Radiado	32	31	49	53	58	58	53	34	62
5	Aspiración	31	34	59	60	61	59	53	40	66
	Descarga	33	33	57	59	58	62	48	37	66
	Radiado	26	29	46	51	55	56	47	31	60
6	Aspiración	31	33	56	58	60	58	52	42	65
	Descarga	31	33	54	58	60	62	49	41	66
	Radiado	25	27	43	49	55	55	46	35	59
7	Aspiración	35	50	59	60	60	60	53	39	66
	Descarga	36	50	57	59	60	57	48	37	65
	Radiado	30	45	46	50	55	56	47	29	60
8	Aspiración	29	46	56	56	57	56	44	35	63
	Descarga	30	45	53	55	59	54	41	32	62
	Radiado	24	41	43	47	52	53	38	25	56
9	Aspiración	27	41	51	53	55	52	44	36	59
	Descarga	28	44	49	53	58	54	42	34	61
	Radiado	22	36	38	43	50	48	37	27	53
10	Aspiración	29	40	49	51	53	51	36	29	57
	Descarga	30	42	47	50	52	48	34	28	56
	Radiado	26	35	38	50	48	45	30	21	53
11	Aspiración	24	38	46	48	49	43	32	27	53
	Descarga	27	39	44	47	50	41	31	26	53
	Radiado	21	34	35	42	47	40	26	20	49
12	Aspiración	22	36	43	45	46	38	28	33	50
	Descarga	24	37	41	45	50	40	31	27	52
	Radiado	19	31	31	39	43	35	26	20	45

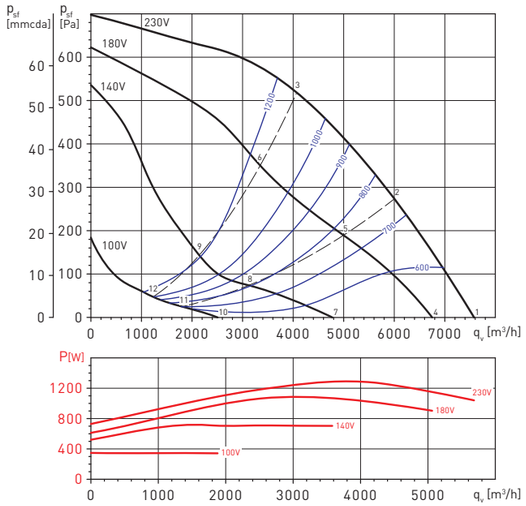
CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAB/4-6000/450N D



CVAB/4-9000/500N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	41	60	66	68	67	65	62	51	73
	Descarga	45	59	65	67	68	63	57	47	73
	Radiado	36	55	57	59	61	59	54	41	66
2	Aspiración	38	60	66	67	67	64	59	50	73
	Descarga	40	58	63	66	69	64	55	46	72
	Radiado	33	55	57	58	60	58	52	40	65
3	Aspiración	38	58	63	66	67	64	52	59	72
	Descarga	38	54	60	64	67	64	56	48	71
	Radiado	33	53	54	56	60	58	51	42	64
4	Aspiración	40	40	65	67	66	64	61	49	72
	Descarga	43	38	63	65	62	67	56	45	71
	Radiado	35	34	55	57	59	58	53	39	64
5	Aspiración	37	38	63	65	65	63	57	47	70
	Descarga	39	37	61	63	61	66	52	43	69
	Radiado	32	32	53	55	58	56	49	37	62
6	Aspiración	36	36	60	62	63	61	55	46	68
	Descarga	36	36	58	61	61	64	53	44	68
	Radiado	31	30	49	53	57	55	48	38	61
7	Aspiración	38	55	62	63	62	61	57	44	69
	Descarga	41	54	60	61	63	59	52	40	68
	Radiado	35	49	52	54	57	56	50	35	62
8	Aspiración	33	52	58	59	59	58	50	39	65
	Descarga	35	51	56	58	61	56	46	36	64
	Radiado	30	46	48	50	53	52	43	30	58
9	Aspiración	31	47	53	55	57	54	48	40	62
	Descarga	32	49	51	55	59	55	45	36	62
	Radiado	27	41	43	47	51	48	41	30	55
10	Aspiración	31	45	51	53	53	53	40	31	59
	Descarga	33	46	48	50	54	48	37	30	57
	Radiado	29	40	41	49	47	46	32	23	53
11	Aspiración	26	43	48	50	50	47	36	30	56
	Descarga	29	44	46	48	52	44	35	29	55
	Radiado	24	38	38	43	45	41	28	22	49
12	Aspiración	24	41	45	47	47	43	31	36	52
	Descarga	26	42	44	47	51	44	34	29	54
	Radiado	23	36	35	40	43	37	28	23	46

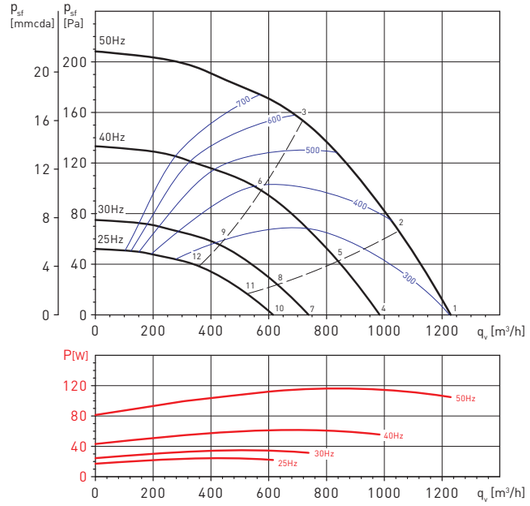
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	46	65	71	73	71	69	66	58	78
	Descarga	50	65	69	71	73	68	62	54	77
	Radiado	42	61	63	64	64	61	57	48	70
2	Aspiración	42	65	69	71	70	67	61	56	76
	Descarga	45	62	66	69	71	65	58	51	75
	Radiado	37	60	62	62	63	58	52	46	68
3	Aspiración	43	63	68	70	70	67	56	62	76
	Descarga	43	59	64	67	70	65	59	51	73
	Radiado	39	58	60	61	63	59	53	46	68
4	Aspiración	45	45	71	73	70	69	65	58	77
	Descarga	50	44	69	70	67	73	61	53	76
	Radiado	41	38	62	63	63	60	56	47	68
5	Aspiración	41	41	67	69	67	65	60	53	74
	Descarga	43	40	64	66	63	69	55	48	72
	Radiado	36	34	58	59	59	56	50	42	65
6	Aspiración	41	39	64	66	66	64	59	51	72
	Descarga	42	39	61	63	62	67	56	48	70
	Radiado	36	32	55	56	59	54	49	41	63
7	Aspiración	43	61	66	68	66	65	62	51	73
	Descarga	47	60	63	65	67	62	57	45	72
	Radiado	41	55	58	60	60	57	54	42	66
8	Aspiración	36	55	59	61	59	58	54	41	66
	Descarga	38	55	57	59	61	56	48	38	65
	Radiado	34	50	51	52	53	50	46	32	59
9	Aspiración	34	51	55	57	58	56	51	42	63
	Descarga	36	53	52	56	59	55	47	38	63
	Radiado	32	46	48	49	52	48	44	34	56
10	Aspiración	33	50	53	56	54	56	44	35	61
	Descarga	36	50	50	51	56	49	40	33	59
	Radiado	33	45	45	49	48	49	36	26	54
11	Aspiración	26	46	48	50	49	49	38	31	56
	Descarga	30	47	47	48	52	45	36	29	55
	Radiado	25	41	40	43	43	41	30	23	49
12	Aspiración	25	45	45	47	47	47	33	38	53
	Descarga	28	45	45	48	52	46	37	30	55
	Radiado	25	40	37	40	41	39	30	25	47

CAJAS DE VENTILACION ACÚSTICAS AUTOLIMPIANTES
Serie CVAB-N / CVAT-N

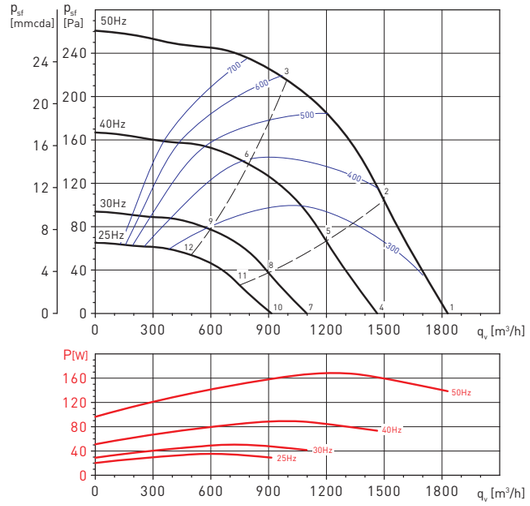
CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/4-1400/250N D



CVAT/4-2000/315N D



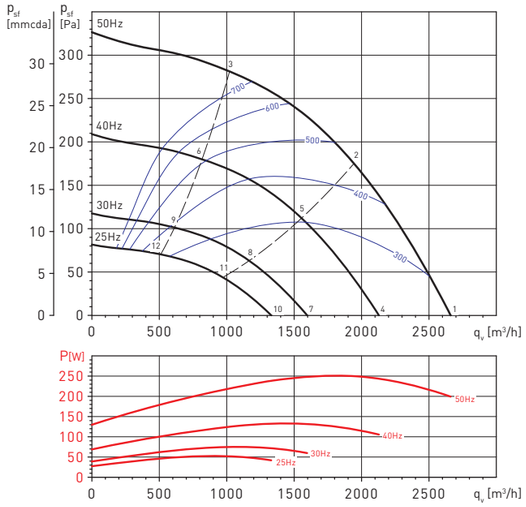
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	32	55	59	62	58	57	54	51	66
	Descarga	34	50	56	56	59	57	47	42	64
	Radiado	28	44	45	48	47	45	36	30	53
2	Aspiración	34	54	57	61	58	54	52	47	65
	Descarga	34	49	55	55	60	54	46	37	63
	Radiado	29	42	43	47	47	42	34	24	52
3	Aspiración	37	53	58	62	59	54	52	46	65
	Descarga	39	49	56	57	56	54	49	40	63
	Radiado	31	41	43	48	48	44	35	25	53
4	Aspiración	27	50	54	57	53	52	49	46	61
	Descarga	29	46	51	51	54	52	42	38	59
	Radiado	23	39	40	43	43	40	31	25	48
5	Aspiración	29	49	52	56	53	49	47	42	60
	Descarga	29	44	50	50	55	49	41	32	58
	Radiado	24	38	38	42	42	37	30	19	47
6	Aspiración	32	49	53	57	54	49	47	41	61
	Descarga	34	44	51	53	51	50	45	36	58
	Radiado	26	37	38	43	43	39	30	20	48
7	Aspiración	21	44	48	51	47	46	43	40	55
	Descarga	23	39	45	45	48	46	36	31	52
	Radiado	17	33	33	37	36	34	25	18	42
8	Aspiración	23	43	46	50	47	43	41	36	54
	Descarga	23	38	44	44	49	43	35	26	52
	Radiado	18	31	32	36	35	31	23	13	41
9	Aspiración	26	42	46	51	48	43	41	35	54
	Descarga	27	38	45	46	45	43	38	29	51
	Radiado	20	30	31	37	37	33	24	14	41
10	Aspiración	17	40	44	47	43	42	39	36	51
	Descarga	19	35	41	41	44	42	32	27	48
	Radiado	13	29	30	33	32	30	21	15	38
11	Aspiración	19	39	42	46	43	39	37	32	50
	Descarga	19	34	40	40	45	39	31	22	48
	Radiado	14	27	28	32	32	27	19	9	37
12	Aspiración	22	38	42	47	44	39	37	31	50
	Descarga	23	34	41	42	41	39	34	25	47
	Radiado	16	26	27	33	33	29	20	10	38

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	37	60	63	66	63	62	58	54	71
	Descarga	40	56	61	61	64	62	52	47	69
	Radiado	33	48	49	52	51	49	40	33	57
2	Aspiración	38	59	62	64	62	58	56	51	69
	Descarga	39	54	60	59	64	58	50	41	67
	Radiado	33	47	48	50	50	45	38	28	55
3	Aspiración	40	57	61	64	61	57	55	49	68
	Descarga	42	53	59	61	59	57	52	43	66
	Radiado	35	45	46	50	50	46	37	28	55
4	Aspiración	32	55	58	61	58	58	53	50	66
	Descarga	35	51	56	56	59	57	47	42	64
	Radiado	28	43	45	47	46	44	35	29	52
5	Aspiración	33	54	57	60	57	53	51	46	64
	Descarga	34	49	55	54	59	53	46	37	63
	Radiado	28	42	43	45	45	40	33	23	51
6	Aspiración	35	52	56	59	57	52	50	44	63
	Descarga	37	49	54	56	54	52	47	39	61
	Radiado	30	40	42	45	45	41	32	23	50
7	Aspiración	26	49	52	55	51	51	47	43	59
	Descarga	29	45	50	50	53	50	41	36	57
	Radiado	22	37	38	41	40	38	29	22	46
8	Aspiración	27	48	51	53	50	47	45	40	58
	Descarga	28	43	49	48	53	47	39	30	56
	Radiado	22	36	37	39	39	34	27	17	44
9	Aspiración	29	46	50	53	50	46	44	38	57
	Descarga	31	42	48	50	48	46	41	32	55
	Radiado	24	34	35	39	39	35	26	17	44
10	Aspiración	22	45	48	51	47	47	43	39	56
	Descarga	25	41	46	46	49	47	37	32	54
	Radiado	18	33	34	37	36	34	25	18	42
11	Aspiración	23	44	47	49	47	43	41	36	54
	Descarga	24	39	45	44	49	43	35	26	52
	Radiado	18	32	33	35	35	30	23	13	40
12	Aspiración	25	42	46	49	46	42	40	34	53
	Descarga	27	38	44	46	44	42	37	28	51
	Radiado	20	30	31	35	35	31	22	13	40

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

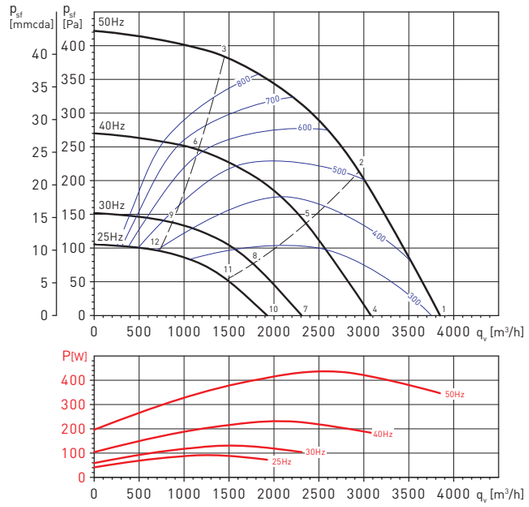
- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/4-3000/355N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	41	64	67	69	66	67	61	57	74
	Descarga	45	61	65	66	68	66	57	50	73
	Radiado	37	52	54	55	54	53	43	37	61
2	Aspiración	40	61	64	66	64	61	57	52	71
	Descarga	42	58	63	62	67	60	53	44	70
	Radiado	35	50	51	52	52	47	40	31	58
3	Aspiración	41	58	61	63	61	57	55	49	68
	Descarga	43	55	59	61	59	57	51	44	66
	Radiado	36	47	48	50	50	46	38	29	56
4	Aspiración	37	59	62	64	61	62	56	53	69
	Descarga	40	56	61	61	63	61	52	45	68
	Radiado	32	47	49	50	49	48	39	32	56
5	Aspiración	35	57	59	61	59	56	53	48	66
	Descarga	38	53	58	57	62	55	48	39	65
	Radiado	30	45	46	47	47	42	35	26	53
6	Aspiración	36	53	56	58	56	53	50	44	63
	Descarga	38	50	54	56	54	52	47	39	61
	Radiado	31	42	43	45	45	41	33	24	51
7	Aspiración	30	53	56	58	55	56	50	46	63
	Descarga	34	50	54	55	57	55	46	39	62
	Radiado	26	41	43	44	43	42	32	25	50
8	Aspiración	29	50	53	55	53	50	46	41	60
	Descarga	31	47	52	51	56	49	42	33	59
	Radiado	24	39	40	41	40	36	29	20	47
9	Aspiración	30	47	50	52	50	46	43	38	57
	Descarga	32	44	48	50	48	46	40	32	55
	Radiado	25	36	37	39	39	35	27	18	45
10	Aspiración	26	49	52	54	51	52	46	42	59
	Descarga	30	46	50	51	53	51	42	35	58
	Radiado	22	37	39	40	39	38	28	22	46
11	Aspiración	25	46	49	51	49	46	42	37	56
	Descarga	27	43	48	47	52	45	38	29	55
	Radiado	20	35	36	37	37	32	25	16	43
12	Aspiración	26	43	46	48	46	42	39	34	53
	Descarga	28	40	44	46	44	42	36	28	51
	Radiado	21	32	33	35	35	31	23	14	41

CVAT/4-4000/400N D



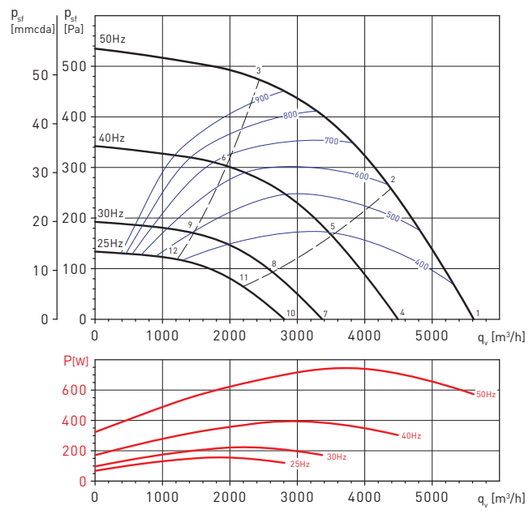
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	45	67	70	71	68	70	64	59	77
	Descarga	50	65	68	69	71	69	60	52	76
	Radiado	40	55	57	57	56	55	46	39	63
2	Aspiración	43	65	68	69	67	65	61	56	74
	Descarga	47	63	68	66	71	64	57	49	74
	Radiado	38	54	55	55	54	50	43	34	61
3	Aspiración	44	62	65	66	64	61	57	52	71
	Descarga	47	59	62	65	62	60	54	47	69
	Radiado	40	51	52	52	52	48	40	32	59
4	Aspiración	40	62	65	66	64	65	59	55	72
	Descarga	45	61	64	65	66	64	55	48	71
	Radiado	35	50	52	52	51	50	41	34	58
5	Aspiración	38	61	63	64	62	60	56	51	70
	Descarga	42	58	63	61	66	59	52	44	69
	Radiado	33	49	51	50	49	45	38	29	56
6	Aspiración	39	57	60	61	59	56	52	47	66
	Descarga	42	54	57	60	57	55	49	42	64
	Radiado	35	46	48	48	47	43	36	28	54
7	Aspiración	33	56	59	60	57	59	53	48	66
	Descarga	39	54	57	58	60	58	49	41	65
	Radiado	29	44	46	46	45	44	35	28	52
8	Aspiración	32	54	57	58	56	54	49	44	63
	Descarga	36	52	57	55	60	53	46	37	63
	Radiado	27	43	44	44	43	39	32	23	50
9	Aspiración	33	51	53	55	53	50	46	41	60
	Descarga	36	48	51	54	51	49	43	36	58
	Radiado	28	40	41	41	41	37	29	21	48
10	Aspiración	29	52	55	56	53	55	49	44	62
	Descarga	35	50	53	54	56	54	45	37	61
	Radiado	25	40	42	42	41	40	31	24	48
11	Aspiración	28	50	53	54	52	50	46	41	59
	Descarga	32	48	53	51	56	49	42	34	59
	Radiado	23	39	40	40	39	35	28	19	46
12	Aspiración	29	47	50	51	49	46	42	37	56
	Descarga	32	44	47	50	47	45	39	32	54
	Radiado	25	36	37	37	37	33	25	17	44

CAJAS DE VENTILACION ACÚSTICAS AUTOLIMPIANTES
Serie CVAB-N / CVAT-N

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

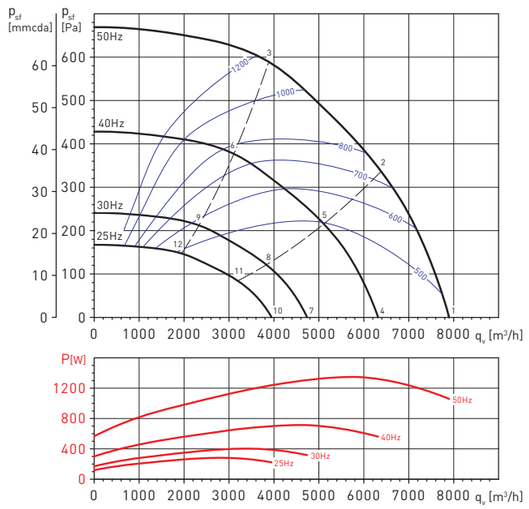
- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/4-6000/450N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	48	71	73	74	71	74	67	62	80
	Descarga	55	70	72	74	75	72	64	55	80
	Radiado	43	59	61	59	58	58	49	41	66
2	Aspiración	46	69	72	72	70	69	64	59	78
	Descarga	52	68	72	70	75	67	60	53	78
	Radiado	41	58	60	58	57	53	46	38	65
3	Aspiración	49	68	69	70	68	66	61	57	75
	Descarga	52	65	67	70	67	64	59	52	75
	Radiado	44	57	58	56	55	51	44	37	63
4	Aspiración	43	66	69	69	67	69	62	57	75
	Descarga	50	65	67	69	70	68	59	51	75
	Radiado	38	54	56	55	54	54	44	37	62
5	Aspiración	41	64	67	67	65	64	59	54	73
	Descarga	47	63	67	65	70	62	56	48	74
	Radiado	36	53	55	53	52	48	41	33	60
6	Aspiración	44	63	65	65	63	61	57	52	71
	Descarga	48	61	62	66	62	60	54	47	70
	Radiado	40	52	53	51	51	46	39	32	58
7	Aspiración	37	60	62	63	60	63	56	51	69
	Descarga	44	59	61	62	64	61	53	44	69
	Radiado	32	48	50	48	47	47	38	30	55
8	Aspiración	35	58	61	61	59	57	52	47	67
	Descarga	41	57	61	59	64	56	49	42	67
	Radiado	30	46	49	47	46	42	35	27	53
9	Aspiración	38	57	58	58	57	54	50	46	64
	Descarga	41	54	56	59	56	53	47	41	64
	Radiado	33	46	47	45	44	40	33	26	52
10	Aspiración	33	56	58	59	56	59	52	47	65
	Descarga	40	55	57	58	60	57	49	40	65
	Radiado	28	44	46	44	43	43	34	26	51
11	Aspiración	31	54	57	57	55	54	48	43	63
	Descarga	37	53	57	55	60	52	45	38	63
	Radiado	26	43	45	43	42	38	31	23	50
12	Aspiración	34	53	54	54	53	50	46	42	60
	Descarga	37	50	52	55	52	49	43	37	60
	Radiado	29	42	43	41	40	36	29	22	48

CVAT/4-9000/500N D

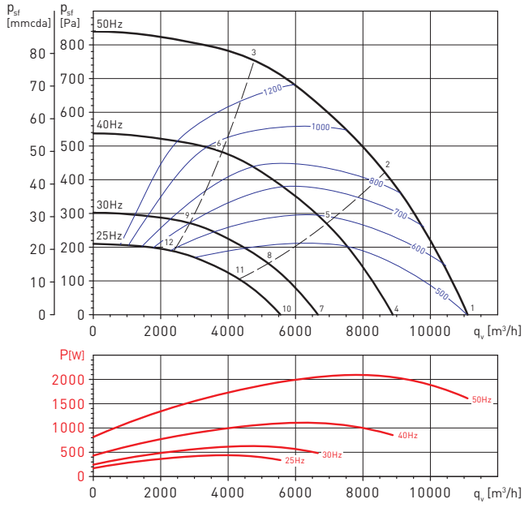


Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	51	73	75	75	73	77	68	63	82
	Descarga	58	73	74	76	77	75	67	57	83
	Radiado	46	61	63	61	60	60	50	43	68
2	Aspiración	48	73	75	75	73	72	66	61	81
	Descarga	56	72	77	74	78	71	64	57	82
	Radiado	43	61	64	61	59	56	49	41	68
3	Aspiración	54	73	74	73	72	70	65	61	80
	Descarga	58	71	72	75	72	69	62	56	79
	Radiado	49	62	63	59	58	54	48	41	67
4	Aspiración	46	68	71	70	68	72	64	58	77
	Descarga	53	68	70	71	72	70	62	52	78
	Radiado	41	56	59	56	55	55	45	38	63
5	Aspiración	44	68	71	70	68	67	61	56	76
	Descarga	52	67	72	69	74	66	59	52	77
	Radiado	39	56	59	56	55	51	44	36	63
6	Aspiración	49	68	69	68	67	65	60	56	75
	Descarga	53	66	67	70	67	64	58	51	74
	Radiado	44	57	58	54	54	49	43	36	62
7	Aspiración	40	62	64	64	62	66	57	52	71
	Descarga	47	62	63	65	66	64	56	46	71
	Radiado	35	50	52	50	49	49	39	32	57
8	Aspiración	37	62	64	64	62	61	55	50	70
	Descarga	45	61	65	63	67	60	53	46	71
	Radiado	32	50	53	50	48	44	37	30	57
9	Aspiración	42	61	63	62	60	59	54	50	68
	Descarga	46	60	61	64	61	57	51	45	68
	Radiado	38	50	52	48	47	43	37	30	56
10	Aspiración	36	58	60	60	58	62	53	48	67
	Descarga	43	58	59	61	62	60	52	42	68
	Radiado	31	46	48	46	45	45	35	28	53
11	Aspiración	33	58	60	60	58	57	51	46	66
	Descarga	41	57	62	59	63	56	49	42	67
	Radiado	28	46	49	46	44	40	33	26	53
12	Aspiración	39	57	59	58	56	55	50	46	64
	Descarga	42	56	57	60	57	53	47	41	64
	Radiado	34	47	48	44	43	39	33	26	52

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

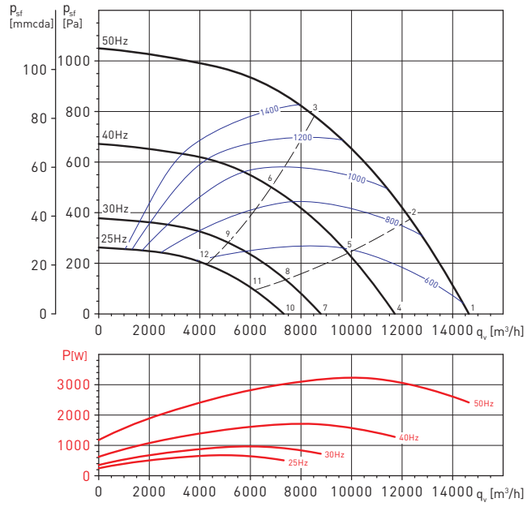
- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/4-12000/560N D



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	55	77	79	78	76	81	72	66	86
	Descarga	63	78	78	81	81	78	71	60	87
	Radiado	49	64	67	64	62	63	53	46	72
2	Aspiración	51	76	78	77	76	75	69	64	84
	Descarga	60	76	80	77	81	73	67	60	85
	Radiado	46	64	67	63	61	58	51	44	71
3	Aspiración	56	75	76	74	73	72	67	63	81
	Descarga	60	74	74	78	74	70	64	58	81
	Radiado	51	65	66	61	60	55	49	43	70
4	Aspiración	50	72	74	73	71	76	67	61	81
	Descarga	58	73	73	76	76	74	66	55	82
	Radiado	44	60	63	59	58	59	49	41	67
5	Aspiración	46	71	73	72	71	70	64	59	79
	Descarga	55	71	75	72	76	68	62	55	81
	Radiado	41	59	62	58	57	53	46	39	66
6	Aspiración	51	70	71	69	68	67	62	58	77
	Descarga	55	69	69	73	69	65	59	53	77
	Radiado	46	60	61	56	55	50	45	39	65
7	Aspiración	44	66	68	67	65	70	61	55	75
	Descarga	52	67	67	69	70	67	60	49	76
	Radiado	38	53	56	52	51	52	42	35	61
8	Aspiración	39	65	67	66	64	64	57	52	73
	Descarga	49	65	69	66	70	62	56	49	74
	Radiado	34	53	56	52	50	47	40	33	60
9	Aspiración	45	64	65	63	62	61	56	52	70
	Descarga	49	63	62	66	62	59	53	47	70
	Radiado	40	53	55	49	49	44	38	32	59
10	Aspiración	40	62	64	63	61	66	57	51	71
	Descarga	48	63	63	65	66	63	56	45	72
	Radiado	34	49	52	49	47	48	38	31	57
11	Aspiración	36	61	63	62	61	60	53	48	69
	Descarga	45	61	65	62	66	58	52	45	70
	Radiado	31	49	52	48	46	43	36	29	56
12	Aspiración	41	60	61	59	58	57	52	48	66
	Descarga	45	59	59	62	59	55	49	43	66
	Radiado	36	49	51	45	45	40	34	28	55

CVAT/4-16000/630N D

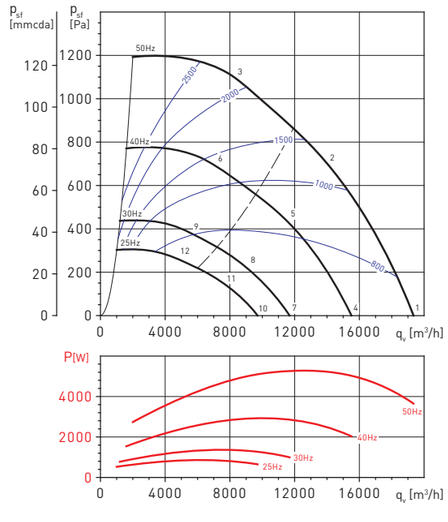


Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	57	79	81	80	78	84	74	68	88
	Descarga	67	82	81	84	84	81	74	62	90
	Radiado	52	67	70	65	64	66	56	48	74
2	Aspiración	53	79	82	80	78	78	71	66	87
	Descarga	64	81	84	81	85	76	70	64	89
	Radiado	48	68	71	66	64	60	53	47	74
3	Aspiración	61	81	81	78	78	77	71	68	87
	Descarga	66	81	79	84	79	75	69	64	88
	Radiado	56	70	71	65	64	59	54	48	75
4	Aspiración	53	75	77	75	74	79	69	63	83
	Descarga	62	77	76	79	79	76	69	57	85
	Radiado	47	62	66	61	59	61	51	43	69
5	Aspiración	48	75	77	75	74	74	66	61	82
	Descarga	60	76	79	76	80	72	65	59	84
	Radiado	43	63	66	61	59	55	48	42	69
6	Aspiración	56	76	77	74	73	72	67	63	82
	Descarga	61	76	74	79	74	71	64	59	83
	Radiado	52	65	67	60	59	54	49	44	70
7	Aspiración	46	68	70	69	67	73	63	57	77
	Descarga	56	70	70	73	73	70	63	51	78
	Radiado	41	56	59	54	53	55	45	37	63
8	Aspiración	42	68	71	69	67	67	60	55	76
	Descarga	53	69	73	69	74	65	59	53	78
	Radiado	37	57	60	54	53	49	42	36	63
9	Aspiración	50	70	70	67	67	66	60	57	76
	Descarga	55	70	68	72	68	64	58	53	76
	Radiado	45	59	60	53	53	48	43	37	64
10	Aspiración	42	64	66	65	63	69	59	53	73
	Descarga	52	67	66	69	69	66	59	47	74
	Radiado	37	52	55	50	49	51	41	33	59
11	Aspiración	38	64	67	65	63	63	56	51	72
	Descarga	49	65	69	65	70	61	55	49	74
	Radiado	33	53	56	50	49	45	38	32	59
12	Aspiración	46	66	66	63	63	62	56	53	72
	Descarga	51	66	64	69	64	60	54	49	72
	Radiado	41	55	56	49	49	44	39	33	60

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/4-20000/710N D

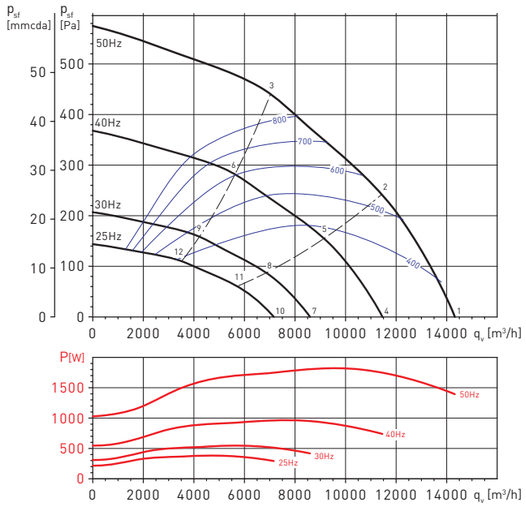


Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	64	80	82	82	85	88	81	73	92
	Descarga	75	81	78	82	89	91	85	77	94
	Radiado	54	70	66	67	72	66	58	48	76
2	Aspiración	64	79	82	82	84	83	79	73	90
	Descarga	63	77	76	82	90	90	83	77	94
	Radiado	55	69	65	66	70	62	55	48	75
3	Aspiración	61	79	82	79	82	81	79	74	89
	Descarga	62	77	76	80	87	87	82	76	91
	Radiado	51	69	66	63	68	60	55	49	74
4	Aspiración	59	75	77	77	80	83	76	69	87
	Descarga	70	76	73	78	84	86	80	72	89
	Radiado	49	66	61	62	67	61	53	43	71
5	Aspiración	59	74	77	77	79	79	74	69	85
	Descarga	58	72	71	77	85	85	78	72	89
	Radiado	50	64	61	61	65	57	50	43	70
6	Aspiración	56	74	77	74	77	76	74	70	84
	Descarga	58	72	71	75	82	82	77	71	87
	Radiado	46	65	61	58	63	55	50	44	69
7	Aspiración	52	69	71	71	74	77	70	62	81
	Descarga	64	70	67	71	78	80	74	66	83
	Radiado	43	59	55	56	61	55	46	37	65
8	Aspiración	53	68	71	71	73	72	67	62	79
	Descarga	52	66	65	71	79	78	72	66	83
	Radiado	44	58	54	55	59	51	44	37	63
9	Aspiración	49	68	71	67	71	70	68	63	77
	Descarga	51	66	65	69	76	76	70	65	80
	Radiado	40	58	55	52	57	49	44	38	62
10	Aspiración	48	65	67	67	70	73	66	58	77
	Descarga	60	66	63	67	74	76	70	62	79
	Radiado	39	55	51	52	57	51	42	33	61
11	Aspiración	49	64	67	67	69	68	63	58	75
	Descarga	48	62	61	67	75	74	68	62	79
	Radiado	40	54	50	51	55	47	40	33	59
12	Aspiración	45	64	67	63	67	66	64	59	73
	Descarga	47	62	61	65	72	72	66	61	76
	Radiado	36	54	51	48	53	45	40	34	58

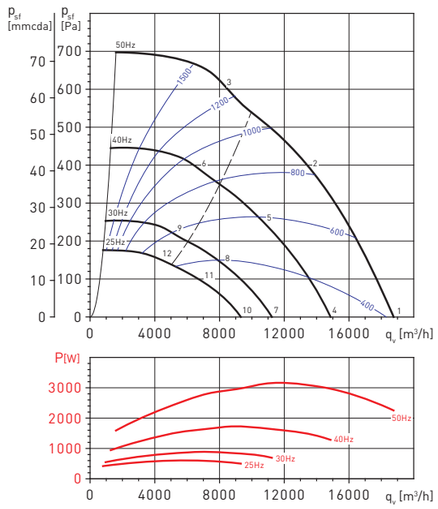
CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

CVAT/6-15000/710N D



CVAT/6-19000/800N D



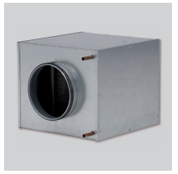
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	58	80	82	80	78	85	74	67	89
	Descarga	68	83	81	84	84	81	74	62	90
	Radiado	53	69	72	66	65	67	56	48	75
2	Aspiración	52	79	81	79	78	78	70	65	86
	Descarga	64	81	84	80	84	75	69	63	89
	Radiado	48	68	72	65	63	60	53	47	75
3	Aspiración	60	80	80	76	76	76	70	67	85
	Descarga	65	80	77	82	77	73	66	62	86
	Radiado	56	71	72	63	62	57	53	48	75
4	Aspiración	53	75	77	75	74	80	69	63	84
	Descarga	64	78	76	79	79	76	69	57	85
	Radiado	48	64	67	61	60	62	51	43	71
5	Aspiración	47	74	76	74	73	73	65	60	81
	Descarga	59	76	79	75	79	70	64	58	84
	Radiado	43	63	67	60	58	55	48	43	70
6	Aspiración	55	76	75	71	71	71	65	62	80
	Descarga	60	75	72	77	72	68	61	57	81
	Radiado	51	66	67	58	57	52	48	43	70
7	Aspiración	47	69	71	69	67	74	63	56	78
	Descarga	57	72	70	73	73	70	63	50	79
	Radiado	42	57	61	55	53	56	45	37	64
8	Aspiración	41	68	70	67	67	67	59	54	75
	Descarga	53	69	73	69	73	64	58	52	78
	Radiado	37	57	61	54	52	49	42	36	64
9	Aspiración	49	69	69	65	64	65	58	56	74
	Descarga	54	69	66	71	66	62	55	51	75
	Radiado	45	60	61	52	51	46	42	37	64
10	Aspiración	43	65	67	65	63	70	59	52	74
	Descarga	53	68	66	69	69	66	59	47	75
	Radiado	38	53	57	51	50	52	41	33	60
11	Aspiración	37	64	66	64	63	63	55	50	71
	Descarga	49	66	69	65	69	60	54	48	74
	Radiado	33	53	57	50	48	45	38	32	60
12	Aspiración	45	65	65	61	61	61	54	52	70
	Descarga	50	65	62	67	62	58	51	47	71
	Radiado	41	56	57	48	47	42	38	33	60

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	53	70	75	71	78	80	69	61	83
	Descarga	59	68	73	79	82	84	70	63	87
	Radiado	40	65	63	55	61	60	55	43	69
2	Aspiración	50	65	70	68	73	70	66	63	77
	Descarga	45	62	68	75	78	75	71	66	82
	Radiado	37	60	57	52	56	50	52	45	64
3	Aspiración	58	67	71	68	72	69	66	63	77
	Descarga	47	62	66	74	77	75	72	68	81
	Radiado	45	62	59	52	55	49	52	45	65
4	Aspiración	48	66	70	66	73	75	64	56	78
	Descarga	54	63	68	74	77	79	65	58	82
	Radiado	36	60	58	50	56	55	50	38	64
5	Aspiración	45	60	65	63	68	65	61	59	72
	Descarga	40	57	63	71	73	70	66	61	77
	Radiado	32	55	53	47	51	45	47	40	59
6	Aspiración	53	62	66	63	67	64	61	59	72
	Descarga	42	57	61	69	72	70	68	63	76
	Radiado	40	57	54	47	50	44	47	40	60
7	Aspiración	42	59	64	60	66	69	58	50	72
	Descarga	48	57	62	67	71	73	59	52	76
	Radiado	29	54	51	44	50	49	44	32	58
8	Aspiración	39	54	59	57	62	59	55	52	66
	Descarga	33	51	56	64	67	64	60	55	71
	Radiado	26	49	46	41	45	39	41	34	53
9	Aspiración	47	56	60	56	60	58	55	52	66
	Descarga	36	51	55	63	66	64	61	57	70
	Radiado	34	51	48	41	44	38	40	34	54
10	Aspiración	38	55	60	56	62	65	54	46	68
	Descarga	44	53	58	63	67	69	55	48	72
	Radiado	25	50	47	40	46	45	40	28	54
11	Aspiración	35	50	55	53	58	55	51	48	62
	Descarga	29	47	52	60	63	60	56	51	67
	Radiado	22	45	42	37	41	35	37	30	49
12	Aspiración	43	52	56	52	56	54	51	48	62
	Descarga	32	47	51	59	62	60	57	53	66
	Radiado	30	47	44	37	40	34	36	30	50

ACCESORIOS DE MONTAJE



MBE
Baterías eléctricas.



MBW
Baterías de agua caliente.



MFL-G4
Cajas filtrantes.



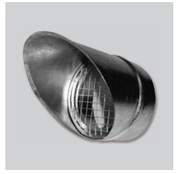
SIL
Atenuadores acústicos.



ACOPEL F400 N
Acoplamientos elásticos circulares.



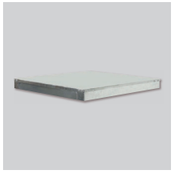
CRC
Reducciones circulares.



APC
Viseras de aspiración o descarga
Evitan la entrada de agua o cuerpos extraños en la instalación o en los ventiladores.

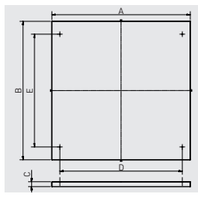


KSE
Soportes antivibratorios.



CTI CVA/CHAT
Tapas de intemperie
Para instalaciones en el exterior.

Modelo CVAB-N / CVAT-N	Modelo APC	Modelo CTI CVA/CHAT
1400/250N D	APC-250	CTI CVA-N 250/315
2000/315N D	APC-315	CTI CVA-N 250/315
3000/355N D	APC-355	CTI CVA-355/400 CHAT-400/450
4000/400N D	APC-400	CTI CVA-355/400 CHAT-400/450
6000/450N D	APC-450	CTI CVA-N 450
9000/500N D	APC-500	CTI CVA-500 CHAT-500
12000/560N D	APC-560	CTI CVA-N 560
16000/630N D	APC-630	CTI CVA-N 630
15000/710N D	APC-710	CTI CVA-N 710
20000/710N D	APC-710	CTI CVA-N 710
19000/800N D	APC-800	CTI CHAT-N 800



Modelo	A	B	C	D	E
CTI CVA-N 250/315	530	530	40	419	340
CTI CVA-355/400 CHAT-400/450	680	680	40	569	490
CTI CVA-N 450	780	780	40	669	590
CTI CVA-500 CHAT-500	830	830	40	719	640
CTI CVA-N 560	930	930	40	799	720
CTI CVA-N 630	1030	1030	40	900	820
CTI CVA-N 710	1130	1130	40	1000	920
CTI CHAT-800 N	1203	1203	40	1094	994

ACCESORIOS ELÉCTRICOS



REB
Reguladores electrónicos monofásicos.



RMB
Reguladores electromecánicos monofásicos.



VFKB IP65
Convertidores de frecuencia.



VFTM
Convertidores de frecuencia.



SCO2-A
Sensor de CO_2 y temperatura.
SCO2-AD
Sensor de CO_2 y temperatura. Con display.
SCHT-AD
Sensor de CO_2, temperatura y humedad relativa. Con display.



CPTA-S N / CPTA-E N
Detectores de presencia.



TDP-S/TDP-D/ TDP-PI
Transmisores de presión.



REMP
Compuertas motorizadas.

TD-SILENT - MODELOS 160 A 1000



Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelos 350, 500, 800 y 1000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado) (1), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 ó 3 velocidades, según modelo, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador (2) y protector térmico.

(1) Excepto TD-160/100N SILENT, que incorpora sistema de motor flotante, montado sobre silent-blocks elásticos, patentado por S&P.

(2) Excepto modelo TD-160/100N SILENT.

Otros datos

Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.

Modelos TD-SILENT-T

Incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos.
Disponen de motor de 1 ó 3 velocidades, según modelo, no regulable.

(Modelos 350, 500, 800 y 1000)

TD-SILENT - MODELOS 1300 Y 2000



Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelo 2000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, IP44, caja de bornes externa IP55, motor 230V-50/60Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase F, con rotor exterior de inyección de aluminio, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico incorporado.

Otros datos

Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.

(Modelos 350, 500, 800 y 1000)

MODELOS 250 A 1000



Bajo perfil
El bajo perfil de los ventiladores de la gama TD-SILENT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.



Elementos acústicos
(1) Estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras.
(2) Aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado.



Fácil mantenimiento
Conjunto cuerpo-motor desmontable, para reparación o limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.
Las bridas de sujeción de plástico simplifican la operación.





Caja de bornes orientable 360º
Caja de bornes con tapa orientable 360º, para facilitar la entrada del cable de alimentación.



Juntas flexibles
Bocas de aspiración y descarga con juntas flexibles en material plástico de alta calidad, que absorben las vibraciones.



MODELOS CON TEMPORIZADOR
Los modelos TD-SILENT-T incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos.
Disponen de motor de 1 ó 3 velocidades, según modelo, no regulable.
Los modelos de 3 velocidades son temporizables, única-mente, a velocidad rápida.



Pie soporte
Pie soporte para instalación mural o cenital que incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.

Fácil montaje



Aflojar y abrir las bridas de ambas bocas.





Separar el cuerpo motor.



Retirar la tapa de bornes orientable.



Realizar las conexiones.



Montar de nuevo, apretando ambas bridas de sujeción.

MODELO 160



SILENT-BLOCKS ELÁSTICOS
El modelo TD-160/100N SILENT incorpora sistema de motor flotante, montado sobre **silent-blocks elásticos**, patentado por S&P.



MODELOS 1300 Y 2000



Bajo perfil - Compacidad
El bajo perfil de los ventiladores TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.



Fácil mantenimiento
Cuerpo motor desmontable, para reparación o limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.

Elementos acústicos
(1) Aislamiento interior fonoabsorbente (A2-s1, d0) de fibra de vidrio.
(2) Carcasa exterior tipo sandwich.
(3) Embocadura de aspiración aerodinámica.
(4) Malla protectora del aislamiento fonoabsorbente.



Pie soporte
Permite la instalación mural o cenital. Incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.



Caja de bornes estanca, IP55
Facilita la instalación y conexión del aparato.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TD-SILENT	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (ºC)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional	Regulador de tensión opcional
TD-160/100 N SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	2200	18	0,11	150	22					
TD-250/100 SILENT	2210	27	0,12	250	25	-20/+40	5,4	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1680	21	0,1	200	20					
TD-350/125 SILENT	2180	27	0,12	330	23	-20/+40	5	125	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1650	21	0,1	260	18					
TD-500/150-160 SILENT 3V	2480	59	0,24	550	27	-20/+60	6	150/160	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2060	50	0,22	450	22					
	1610	45	0,2	350	17					
TD-800/200 SILENT 3V	2170	102	0,5	910	28	-20/+60	8,7	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	1870	92	0,47	780	24					
	1660	90	0,46	690	22					
TD-1000/200 SILENT 3V	2450	130	0,55	1.040	29	-20/+60	8,7	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2210	127	0,55	910	27					
	1920	122	0,53	790	24					
TD-1300/250 SILENT 3V	2530	204	0,85	1.320	36	-20/+60	20	250	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2230	163	0,68	1.160	33					
	2030	144	0,6	1.040	31					
TD-2000/315 SILENT 3V	2670	293	1,25	1.770	39	-40/+60	25	315	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-2,5
	2490	232	0,97	1.610	38					
	2240	190	0,78	1.480	36					

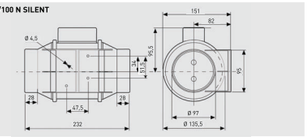
* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

TD-SILENT T	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (ºC)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)
TD-160/100 NT SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100
TD-250/100 SILENT T	2140	28	0,12	250	25	-20/+40	5,4	100
TD-350/125 SILENT T	2050	26	0,11	330	23	-20/+40	5	125
TD-500/150-160 SILENT T 3V	2590	53	0,21	560	27	-20/+60	6	150
	2150	44	0,19	470	22			
	1820	41	0,18	390	17			
TD-800/200 SILENT T 3V	2170	102	0,5	910	28	-20/+60	8,7	200
	1870	92	0,47	780	24			
	1660	90	0,46	690	22			
TD-1000/200 SILENT T 3V	2450	130	0,55	1.040	29	-20/+60	8,7	200
	2210	127	0,55	910	27			
	1920	122	0,53	790	24			

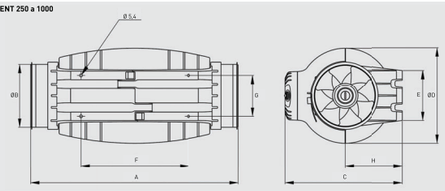
* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

DIMENSIONES (mm)

TD-160/100 N SILENT



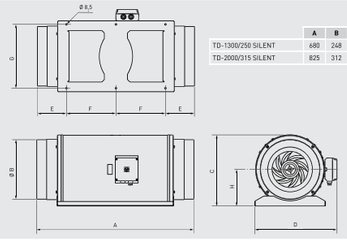
TD-SILENT 250 a 1000



	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H
TD-250/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-800/200	568	198	327	264	145	340	129	144
TD-1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

* Se suministra una junta de goma adicional para instalaciones en conductos de 160 mm.

TD-SILENT 1300 y 2000



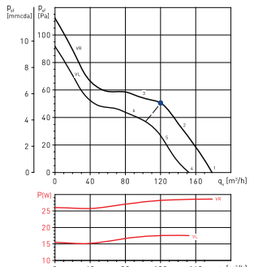
	A	B	C	D	E	F	G	H
TD-1300/250 SILENT	680	248	331	387	140	200	280	171
TD-2000/315 SILENT	825	312	373	432	152	260	335	192

CURVAS CARACTERÍSTICAS

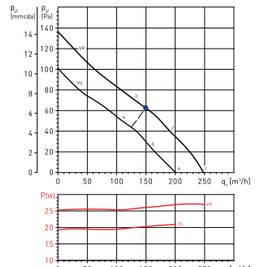
- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- Aire seco normal a 20ºC y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

VR: Velocidad Rápida
VM: Velocidad Media
VL: Velocidad Lenta

TD-160/100N SILENT



TD-250/100 SILENT



Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	22	34	41	47	53	49	40	31	56
	Descarga	22	43	38	50	51	47	41	32	55
	Radiado	21	27	41	35	36	40	33	22	45
2	Aspiración	21	36	39	47	52	48	39	30	55
	Descarga	22	42	37	50	50	46	41	31	54
	Radiado	20	29	39	35	35	39	32	21	44
3	Aspiración	24	37	41	48	52	47	39	30	55
	Descarga	27	42	38	50	51	45	40	31	55
	Radiado	23	30	41	36	35	38	32	21	45
4	Aspiración	22	31	37	45	51	46	38	29	53
	Descarga	22	38	34	48	49	45	39	29	53
	Radiado	19	27	36	33	35	38	31	21	42
5	Aspiración	21	33	37	45	50	46	37	28	53
	Descarga	22	38	35	48	48	44	38	29	52
	Radiado	18	29	36	33	34	38	30	20	42
6	Aspiración	23	34	39	45	50	45	37	28	53
	Descarga	26	38	36	48	49	44	38	28	53
	Radiado	20	30	38	33	34	37	30	20	43

Espectros de potencia en dB(A)

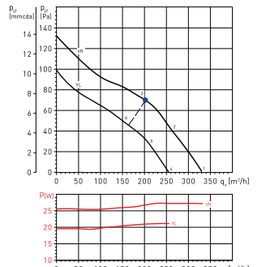
Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	23	30	46	53	52	44	38	30	57
	Descarga	26	32	45	54	47	41	36	29	55
	Radiado	22	27	41	42	36	31	25	18	44
2	Aspiración	24	32	46	52	52	45	38	30	56
	Descarga	24	33	44	52	46	41	37	29	54
	Radiado	23	29	41	41	36	31	25	18	45
3	Aspiración	25	33	42	51	55	47	41	34	57
	Descarga	25	35	40	51	49	42	39	32	54
	Radiado	23	30	37	40	39	34	27	22	44
4	Aspiración	23	33	42	47	48	38	31	25	51
	Descarga	23	33	40	47	42	34	29	24	49
	Radiado	20	30	36	35	32	24	18	15	40
5	Aspiración	25	33	43	46	51	40	33	26	53
	Descarga	23	34	42	47	44	36	32	26	50
	Radiado	22	31	37	35	34	26	19	16	41
6	Aspiración	24	31	39	48	51	43	36	28	54
	Descarga	25	33	38	49	45	38	34	27	51
	Radiado	22	28	32	37	35	29	22	19	41

CURVAS CARACTERÍSTICAS

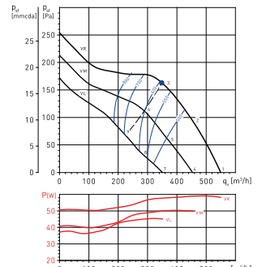
- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia, en W/m³/s (curvas azules).
- Aire seco normal a 20ºC y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

VR: Velocidad Rápida
VM: Velocidad Media
VL: Velocidad Lenta

TD-350/125 SILENT



TD-500/150-160 SILENT 3V



Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	22	26	41	51	51	43	36	29	54
	Descarga	27	28	42	50	51	44	36	28	55
	Radiado	19	23	34	40	38	30	20	14	43
2	Aspiración	21	25	41	50	50	42	37	29	53
	Descarga	25	27	40	49	50	41	35	25	53
	Radiado	18	22	34	39	37	29	21	15	42
3	Aspiración	23	30	45	53	51	46	40	31	56
	Descarga	23	31	44	51	49	43	38	31	54
	Radiado	20	27	38	42	39	32	24	17	45
4	Aspiración	21	24	39	45	46	36	29	25	49
	Descarga	23	25	39	43	44	35	29	24	48
	Radiado	18	25	32	35	33	22	14	13	39
5	Aspiración	21	25	38	44	46	35	31	25	49
	Descarga	22	26	37	42	43	33	29	24	47
	Radiado	18	25	31	34	34	22	16	13	38
6	Aspiración	23	29	40	49	49	41	35	27	52
	Descarga	24	34	40	47	46	38	33	26	50
	Radiado	19	30	33	38	36	27	20	16	42

Espectros de potencia en dB(A)

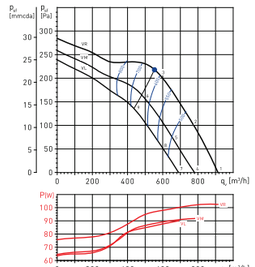
Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	25	35	52	59	59	58	52	46	64
	Descarga	38	38	56	59	58	54	49	43	63
	Radiado	18	28	41	40	43	41	33	28	47
2	Aspiración	24	34	50	57	56	55	48	41	62
	Descarga	33	36	54	56	57	51	45	38	61
	Radiado	17	26	39	38	40	39	29	24	45
3	Aspiración	25	35	49	59	56	54	48	41	62
	Descarga	26	36	53	59	57	49	44	28	62
	Radiado	18	28	38	40	40	37	29	24	45
4	Aspiración	20	31	48	54	54	53	48	41	60
	Descarga	33	34	51	54	54	49	45	39	59
	Radiado	13	23	36	36	38	36	29	24	43
5	Aspiración	19	29	45	52	52	51	43	36	57
	Descarga	28	31	49	52	53	46	40	34	57
	Radiado	12	21	34	33	35	34	24	19	40
6	Aspiración	20	30	45	54	51	50	43	36	57
	Descarga	21	32	49	54	52	45	39	24	57
	Radiado	14	23	33	35	35	33	24	19	40
7	Aspiración	15	25	42	49	49	48	42	36	54
	Descarga	28	28	46	49	48	44	39	33	54
	Radiado	8	18	31	30	33	31	23	18	38
8	Aspiración	13	23	40	46	46	45	37	30	51
	Descarga	22	25	43	46	47	40	34	28	51
	Radiado	7	16	28	28	29	28	18	13	34
9	Aspiración	15	25	39	49	46	44	38	31	52
	Descarga	16	26	43	49	47	39	34	18	52
	Radiado	8	17	28	30	29	27	19	13	35

CURVAS CARACTERÍSTICAS

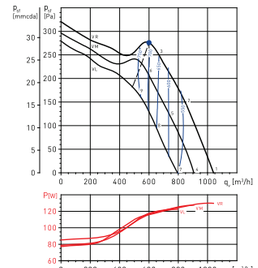
- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia, en W/m³/s (curvas azules).
- Aire seco normal a 20ºC y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

VR: Velocidad Rápida
VM: Velocidad Media
VL: Velocidad Lenta

TD-800/200 SILENT 3V



TD-1000/200 SILENT 3V



Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	27	40	49	60	61	62	57	51	66
	Descarga	44	44	51	60	64	63	60	53	69
	Radiado	18	34	35	42	45	41	32	24	48
2	Aspiración	26	38	47	57	59	59	54	47	64
	Descarga	42	45	50	60	63	61	58	51	67
	Radiado	18	32	33	40	42	39	29	20	46
3	Aspiración	26	40	50	60	61	60	56	50	66
	Descarga	33	40	51	60	61	59	55	49	65
	Radiado	18	33	36	43	44	40	30	23	48
4	Aspiración	23	36	45	56	58	58	54	47	63
	Descarga	41	43	48	57	61	60	56	49	65
	Radiado	14	30	31	39	41	38	28	20	45
5	Aspiración	23	35	43	54	56	56	51	44	61
	Descarga	39	41	47	56	59	58	54	47	63
	Radiado	14	29	29	36	39	36	25	17	42
6	Aspiración	24	37	47	58	58	58	53	47	63
	Descarga	30	37	48	57	58	56	52	46	63
	Radiado	15	31	33	41	42	38	27	20	45
7	Aspiración	20	34	43	53	55	55	51	44	60
	Descarga	38	40	45	54	58	57	54	47	62
	Radiado	12	28	29	36	38	35	25	17	42
8	Aspiración	20	32	41	51	53	53	48	41	58
	Descarga	36	39	44	54	57	55	52	45	61
	Radiado	12	26	27	34	36	33	23	14	40
9	Aspiración	22	35	45	56	56	56	51	45	61
	Descarga	28	35	46	55	56	54	50	44	60
	Radiado	13	29	31	38	39	35	29	18	43

Espectros de potencia en dB(A)

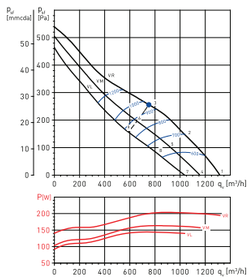
Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	27	40	50	60	62	64	60	53	68
	Descarga	46	47	54	61	66	65	62	55	70
	Radiado	17	33	35	44	45	43	35	28	49
2	Aspiración	27	38	49	59	61	62	56	49	66
	Descarga	41	43	52	59	63	61	57	50	67
	Radiado	16	31	34	42	43	40	31	24	47
3	Aspiración	28	41	54	63	63	62	58	51	68
	Descarga	32	41	55	62	62	59	56	47	67
	Radiado	17	33	39	46	45	41	33	26	50
4	Aspiración	26	39	49	59	61	63	58	51	67
	Descarga	44	46	53	59	64	64	61	53	69
	Radiado	15	32	34	43	43	41	33	26	48
5	Aspiración	25	37	47	57	59	61	55	48	65
	Descarga	39	42	50	58	62	60	56	49	66
	Radiado	15	29	33	41	42	39	30	23	46
6	Aspiración	26	39	52	61	61	61	56	50	67
	Descarga	31	39	54	60	61	58	54	46	65
	Radiado	16	32	37	45	43	39	31	24	48
7	Aspiración	23	36	46	56	58	60	55	48	64
	Descarga	41	43	50	56	61	61	58	50	66
	Radiado	12	29	31	40	40	38	30	23	45
8	Aspiración	23	34	45	54	57	58	52	45	62
	Descarga	37	39	47	55	59	57	53	46	63
	Radiado	12	26	30	38	39	36	27	20	43
9	Aspiración	24	37	50	59	59	58	54	47	64
	Descarga	28	37	52	58	58	55	52	43	63
	Radiado	13	30	35	43	41	37	29	22	46

CURVAS CARACTERÍSTICAS

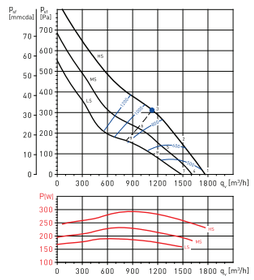
- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{fs} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia, en W/m³/s (curvas azules).
- Aire seco normal a 20ºC y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

VR: Velocidad Rápida
VM: Velocidad Media
VL: Velocidad Lenta

TD-1300/250 SILENT 3V



TD-2000/315 SILENT 3V



Espectros de potencia en dB(A)

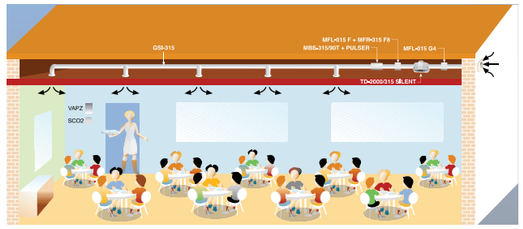
Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
	Aspiración	30	42	60	59	62	61	58	52	67
1	Descarga	33	45	60	68	72	65	54	48	74
	Radiado	26	31	46	42	55	48	39	38	57
	Aspiración	32	43	62	60	61	60	56	51	67
2	Descarga	30	44	61	69	71	63	52	47	74
	Radiado	28	32	48	43	54	47	37	37	56
	Aspiración	36	47	63	60	58	58	55	48	67
3	Descarga	32	51	62	69	67	60	51	44	72
	Radiado	32	36	49	43	51	45	36	34	54
	Aspiración	27	39	57	56	59	58	55	49	65
4	Descarga	30	42	57	65	69	62	51	45	72
	Radiado	23	28	43	39	52	45	36	35	54
	Aspiración	29	40	59	57	58	57	53	48	64
5	Descarga	27	43	58	66	68	60	49	44	71
	Radiado	25	29	45	40	51	44	34	34	53
	Aspiración	33	44	60	57	55	55	52	45	64
6	Descarga	29	48	59	66	64	57	48	41	69
	Radiado	29	33	46	40	48	42	33	31	51
	Aspiración	25	37	55	54	57	56	53	47	63
7	Descarga	28	40	55	63	67	60	49	43	70
	Radiado	21	26	41	37	50	43	34	33	52
	Aspiración	27	38	57	55	56	55	51	46	62
8	Descarga	25	41	56	64	66	58	47	42	69
	Radiado	23	27	43	38	49	42	32	32	51
	Aspiración	31	42	58	55	53	53	50	43	62
9	Descarga	27	46	57	64	62	55	46	39	67
	Radiado	27	31	44	38	46	40	31	29	49

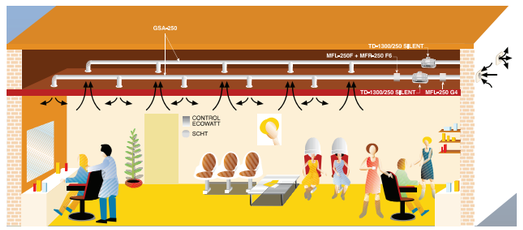
Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
	Aspiración	34	48	60	63	66	64	59	55	70
1	Descarga	42	54	67	69	73	66	52	49	76
	Radiado	23	36	44	50	57	54	49	43	60
	Aspiración	34	49	63	62	65	64	60	55	70
2	Descarga	38	55	66	67	73	69	51	49	75
	Radiado	23	37	47	49	56	54	50	43	60
	Aspiración	37	56	64	63	63	62	58	52	70
3	Descarga	36	61	68	71	68	62	49	46	74
	Radiado	26	44	48	50	54	52	48	40	58
	Aspiración	32	46	58	61	64	62	57	53	69
4	Descarga	40	52	65	67	71	64	50	47	74
	Radiado	21	34	42	48	55	52	47	41	58
	Aspiración	32	47	61	60	63	62	58	53	68
5	Descarga	36	53	66	65	71	63	49	47	73
	Radiado	21	35	45	47	54	52	48	41	57
	Aspiración	34	53	61	60	60	59	55	49	67
6	Descarga	33	58	65	68	65	59	46	43	71
	Radiado	23	41	45	47	51	49	45	37	55
	Aspiración	30	44	56	59	62	60	55	51	66
7	Descarga	38	50	63	65	69	62	48	45	72
	Radiado	19	32	40	46	53	50	45	39	56
	Aspiración	29	44	58	57	60	59	55	50	65
8	Descarga	33	50	61	62	68	60	46	44	70
	Radiado	18	32	42	44	51	49	45	38	54
	Aspiración	30	49	57	56	56	55	51	45	63
9	Descarga	29	54	61	64	61	55	42	39	67
	Radiado	19	37	41	43	47	45	41	33	51

CASOS PRÁCTICOS DE INSTALACIÓN DE LA SERIE TD-SILENT

La gama TD-SILENT permite solucionar gran número de problemas de ventilación, especialmente en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.





ACCESORIOS ELÉCTRICOS PARA LA SERIE TD-SILENT



REGUL-2
COM-2
Interruptores de 2 velocidades



INTER-4P
COM-3
Conmutadores de 3 velocidades



REB
Reguladores electrónicos monofásicos



CONTROL ECOWATT AC/4A
Elemento de control para sistemas de modulación de los caudales en instalaciones de ventilación de edificios públicos, comerciales o residenciales, que controla continuamente la velocidad de los motores para adecuarse a las necesidades reales, reducir el consumo energético y mantener un ambiente bien ventilado.



VAPZ
Reguladores electrónicos de tensión para ventiladores monofásicos 230V-50Hz. Controlan la velocidad del ventilador mediante contacto simple (detector de presencial o una entrada analógica 0-10V o 4-20 mA (de CO_2 o transmisor de presión).



SCO2-A
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente.
SCO2-AD
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente, con display.
SCHT-AD
Sensor de CO_2, de humedad relativa y temperatura para ambiente, con display.



CPTA-S/CPTA-E
Detector de presencia.



TDP-S/TDP-D/TDP-PI
Transmisores de presión. Se utilizan para controlar la presión en sistemas de ventilación en presión constante. Permiten la lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos y la transforman en una señal eléctrica apta para los diferentes equipos de control.



REMP
Compuertas motorizadas proporcionales circulares con cuerpo de acero galvanizado y motorización controlada por sonda de CO_2. El servomotor funciona proporcionalmente a la señal 0-10V enviada por la sonda. Intercalando el módulo BEAS se pueden ajustar las posiciones de apertura mínima y máxima. Se utilizan en los sistemas de ventilación multizona tipo proporcional.



AIRSENS-CO2
AIRSENS-VOC
AIRSENS-HR
Elementos de control de la calidad de aire interior que incorporan un sensor interno de CO_2 o VOC o HR.

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA LA SERIE TD-SILENT



MCA-S
Compuertas antirretorno para instalar en la descarga de los ventiladores. Impiden la entrada de olores, corrientes de aire y evitan fugas de calefacción cuando el extractor no funciona.

Modelo MCA-S	Tipo de TD-SILENT*
MCA - 250 S	250/100
MCA - 350 S	350/125
MCA - 500/150 S	500/150
MCA - 500/160 S	500/160
MCA - 800-1000 S	800/200 - 1000/200

Modelo MCA	Tipo de TD-SILENT*
MCA - 1000	1300/250
MCA - 2000	2000/315

(*) Los modelos TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT utilizan compuertas MCA (ver accesorios de la Serie TDI).



Modelo MCA-S	A	Ø B	C	Ø D
MCA - 250 S	107	109	31,5	94,5
MCA - 350 S	107	136	31,5	119,5
MCA - 500/150 S	121	163,5	35	147
MCA - 500/160 S	121	173,5	35	157
MCA - 800-1000 S	131,5	214	35	197,5

Modelo MCA	A	Ø B	C	Ø D
MCA - 1000	167	264,5	42	248
MCA - 2000	205	330	50	312

MAR-S
Acoplamientos para conductos rectangulares que permiten conectar los aparatos a un conducto rectangular.

Modelo MAR-S	Tipo de TD-SILENT*	Dimensiones nominales del conducto L X H (mm)
MAR - 250-350 S	250/100 - 350/125	224 x 140
MAR - 500 S	500/150	280 x 180
MAR - 800-1000 S	800/200-1000/200	315 x 200

Modelo MAR	Tipo de TD-SILENT*	Dimensiones nominales del conducto L X H (mm)
MAR - 1000	1300/250	400 x 250
MAR - 2000	2000/315	500 x 315

(*) Los modelos TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT utilizan acoplamientos rectangulares MAR (ver accesorios de la Serie TDI).

Modelo MAR-S	A	B	C	E	F	Ø G
MAR - 250-350 S	264	180	33,3	160	244	9
MAR - 500 S	320	220	37	200	300	9
MAR - 800-1000 S	355	240	37	220	335	9

Modelo MAR	A	B	C	E	F	Ø G
MAR - 1000	440	290	42	270	420	9
MAR - 2000	540	355	52	355	520	9



MRJ-S
Rejillas para colocar tanto en el lado de aspiración como en la descarga de la instalación. Evitan la entrada de cuerpos extraños que pudieran perjudicar al ventilador.

Modelo MRJ-S	Tipo de TD-SILENT*
MRJ - 250-350 S	250/100 - 350/125
MRJ - 500/150-160 S	500/150 - 500/160
MRJ - 800-1000 S	800/200 - 1000/200

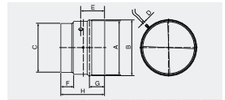
Modelo MRJ	Tipo de TD-SILENT*
MRJ - 1000	1300/250
MRJ - 2000	2000/315

(*) Los modelos TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT utilizan rejillas MRJ (ver accesorios de la Serie TDI).

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA LA SERIE TD-SILENT



MPC-S
Elementos diseñados para medir correctamente las presiones en la aspiración de los aparatos de la Serie TD-SILENT, sin que queden afectadas por turbulencias en el conducto.



Modelo MPC-S	Tipo TD-SILENT*
MPC-250 S	250/100
MPC-350 S	350/125
MPC-500/150 S	500/150 - 500/160
MPC-500/160 S	500/160
MPC-800-1000 S	800/200 - 1000/200

Modelo MPC-S	A	B	C	D	E	F	G	H
MPC-250 S	108	108,7	94,5	6	58	31,5	36,5	105,5
MPC-350 S	136	132	120	6	58	32	37	107
MPC-500/150 S	164	158	147	6	64	35	40	121
MPC-500/160 S	174	168	157	6	64	35	40	121
MPC-800-1000 S	214	208	198	6	70	35	40	132

Modelo MPC	Tipo TD-SILENT *
MPC-1000	1300/250
MPC-2000	2000/315

(*) Los modelos TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT utilizan enderezadores MPC (ver accesorios de la Serie TDI).

Modelo MPC	A	B	C	D	E	F	G	H
MPC-1000	265	268	248	6	85	42	47	164
MPC-2000	329	318	312	6	106	50	55	204

MBR-S
Bridas que permiten acoplar 2 ventiladores TD-SILENT en serie.

Modelo MBR-S	Ø de conducto
MBR-250-350 S	125
MBR-500 S	150
MBR-800-1000 S	200

Los modelos TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT utilizan bridas MBR (ver accesorios de la Serie TDI).

PhiPartners

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

lll. INSTAL.LACIONS

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

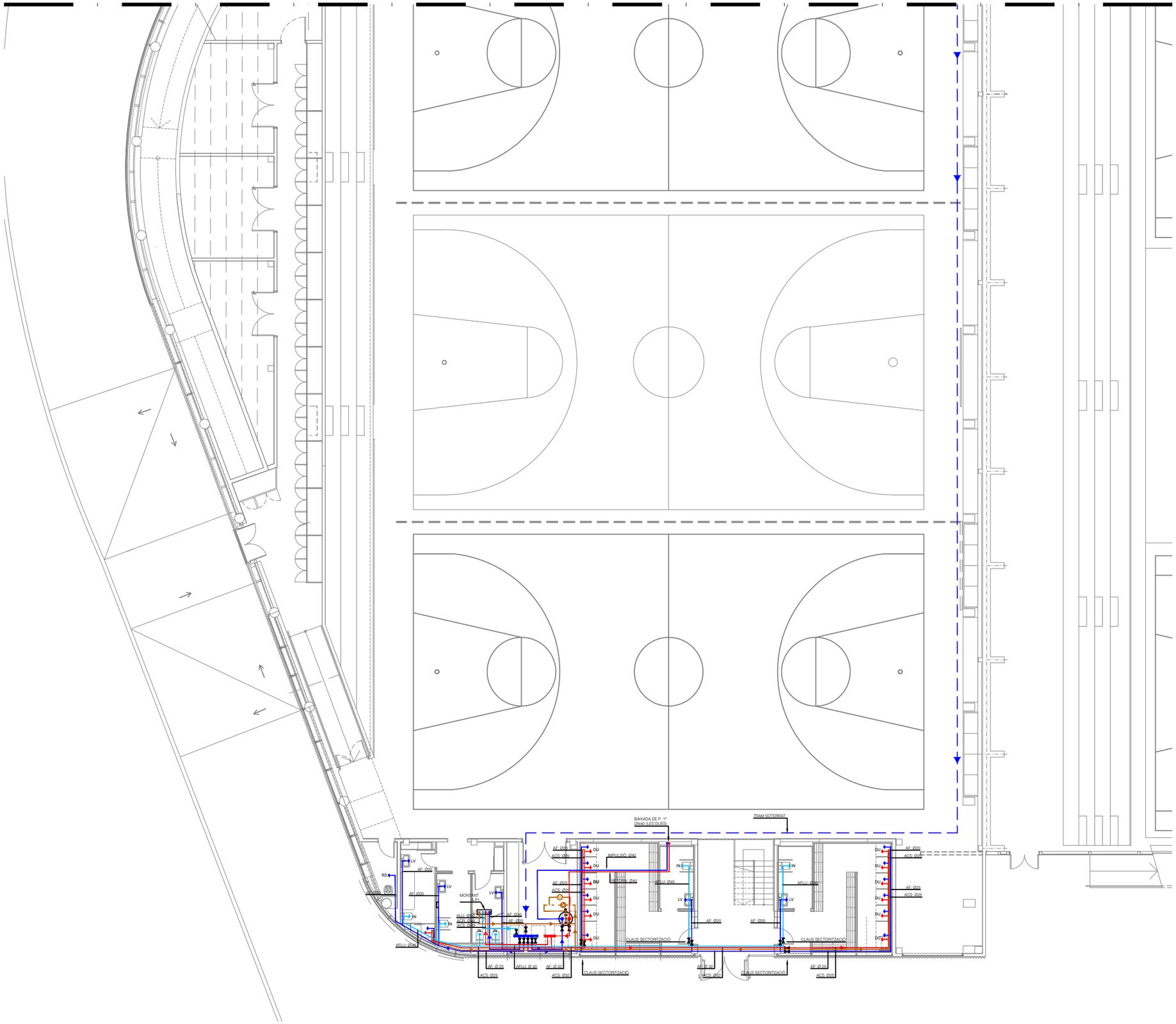
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025



LLEGENDA FONTANERIA

	ARMARI PER ALLOTJAMENT DE COMPTADOR GENERAL SEGONS COMPANYIA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FREDA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FLUXORS
	CLAU DE TALL D'AIGUA CALENTA
	CLAU DE TALL D'AIGUA RETORN
XX	CLAU D'APARELL CONSUM D'AIGUA FREDA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA DUTXES
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA DUTXES
	PUNT DE CONSUM FLUXORS INODORS
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS)
	CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA (ACR)
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	TERMO ELÈCTRIC / UNITAT INTERIOR SISTEMA PRODUCCIÓ ACS

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

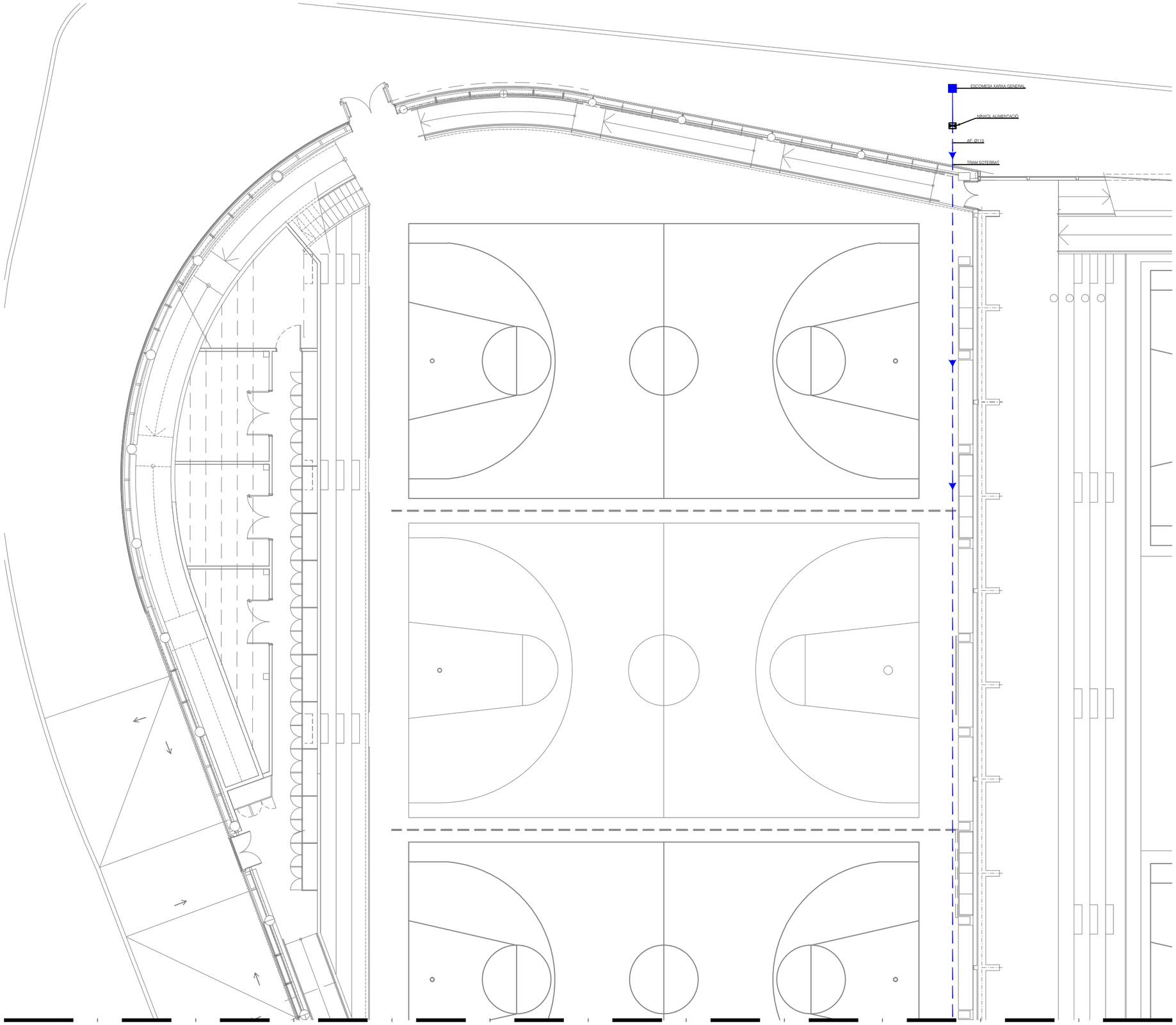
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
FONTANERIA PLANTA BAIXA

IFP
001



LLEGENDA FONTANERIA

	ARMARI PER ALLOTJAMENT DE COMPTADOR GENERAL SEGONS COMPANYIA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FREDA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FLUXORS
	CLAU DE TALL D'AIGUA CALENTA
	CLAU DE TALL D'AIGUA RETORN
XX	CLAU D'APARELL CONSUM D'AIGUA FREDA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA DUTXES
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA DUTXES
	PUNT DE CONSUM FLUXORS INODORS
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS)
	CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA (ACR)
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	TERMO ELÈCTRIC / UNITAT INTERIOR SISTEMA PRODUCCIÓ ACS

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

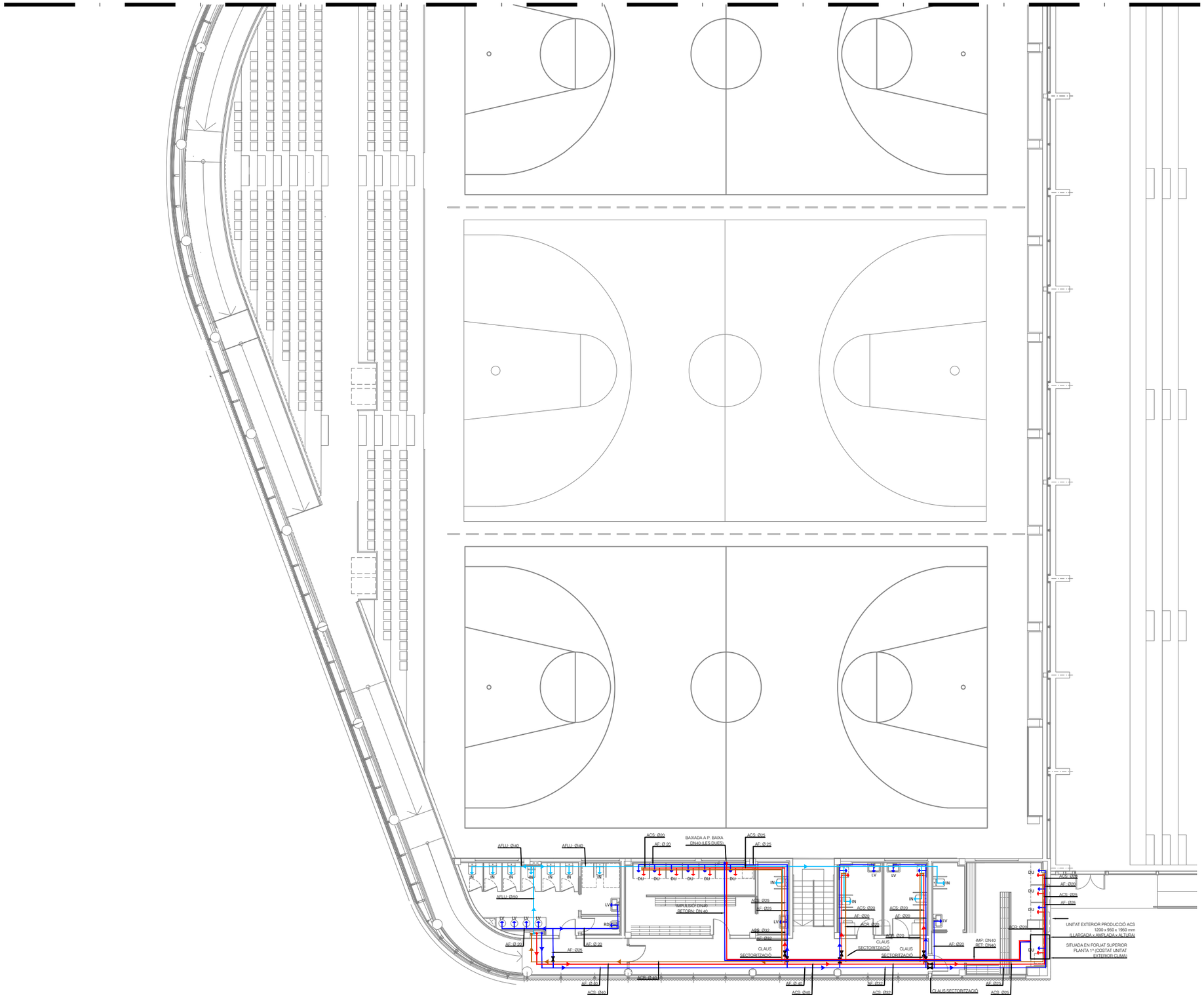
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
FONTANERIA PLANTA BAIXA

IFP
002



LLEGENDA FONTANERIA

	ARMARI PER ALLOTJAMENT DE COMPTADOR GENERAL SEGONS COMPANYIA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FREDA
	CLAU DE TALL D'AIGUA FLUXORS
	CLAU DE TALL D'AIGUA CALENTA
	CLAU DE TALL D'AIGUA RETORN
XX	CLAU D'APARELL CONSUM D'AIGUA FREDA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA DUTXES
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA DUTXES
	PUNT DE CONSUM FLUXORS INODORS
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS)
	CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA (ACR)
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA
	COL·LECTOR DISTRIBUCIÓ AIGUA CALENTA
	TERMO ELÈCTRIC / UNITAT INTERIOR SISTEMA PRODUCCIÓ ACS

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
FONTANERIA PLANTA 1ª

IFP
003

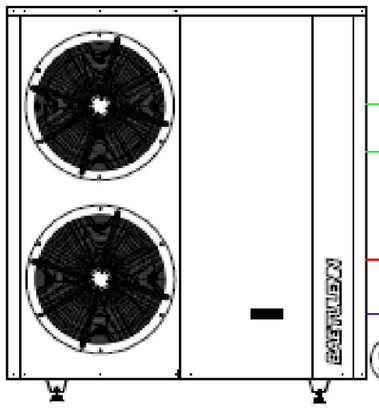
LEYENDA

Ⓢ	SONDA DE TEMPERATURA		LLAVE DE EQUILIBRIO
M	MANÓMETRO		ANTIRRETORNO
T	TERMÓMETRO		VÁLVULA DOS VIAS
C	CAUDALIMETRO		VÁLVULA TRES VIAS
	BOMBA		PURGADOR
	LLAVE DE CORTE		SEPARADOR DE LODOS
	VACIADO		VASO DE EXPANSIÓN
	VÁLVULA DE SEGURIDAD		REGULADOR DE CAUDAL
	VÁLVULA DE LLENADO		INTERCAMBIADOR
	FILTRO		REDUCTOR DE PRESIÓN
	CONTADOR		SEPARADOR MAGNÉTICO
	ANTIVIBRATORIO		SENSOR SOLAR
	RACOR DIELÉCTRICO		

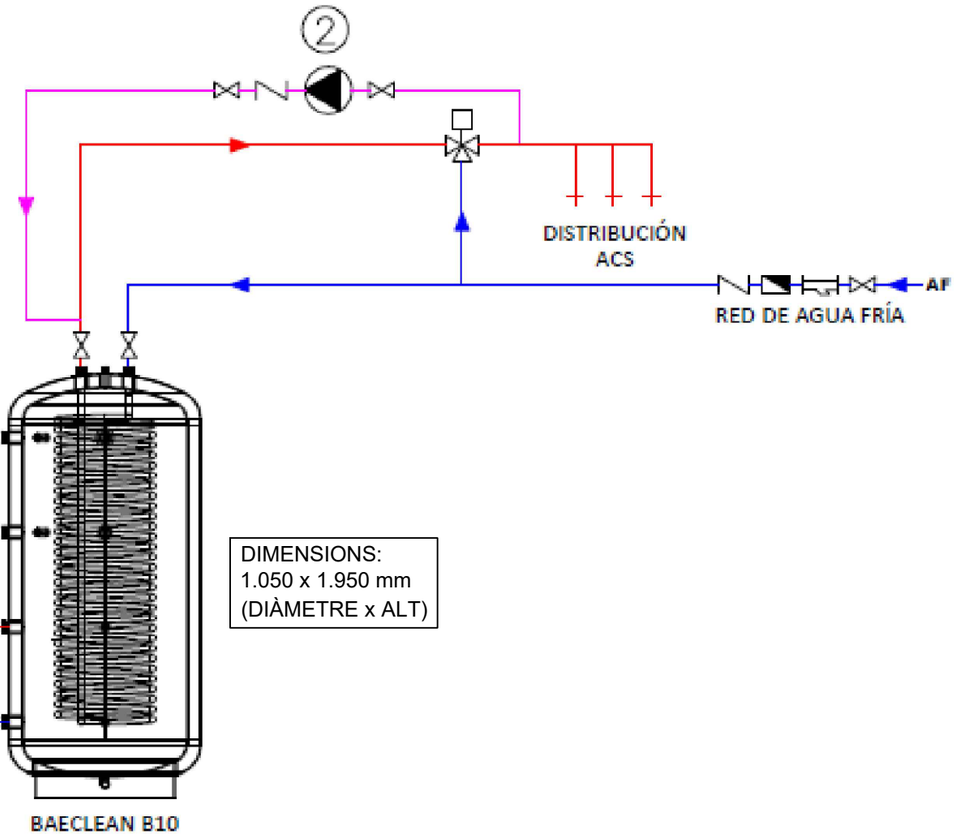
	IDA		RETORNO
	RECIRCULACIÓN		ALIMENTACIÓN
	FRIGORÍFICA		DATOS

BAEHEAT B30
BHTHTE033G

DIMENSIONS:
1.200 x 950 x 1.950 mm
(LLARG x AMPLE x ALT)



UBICACIÓ:
EN EL FORJAT DE PLANTA 1ª
(VEURE PLÀNOL IFP003)



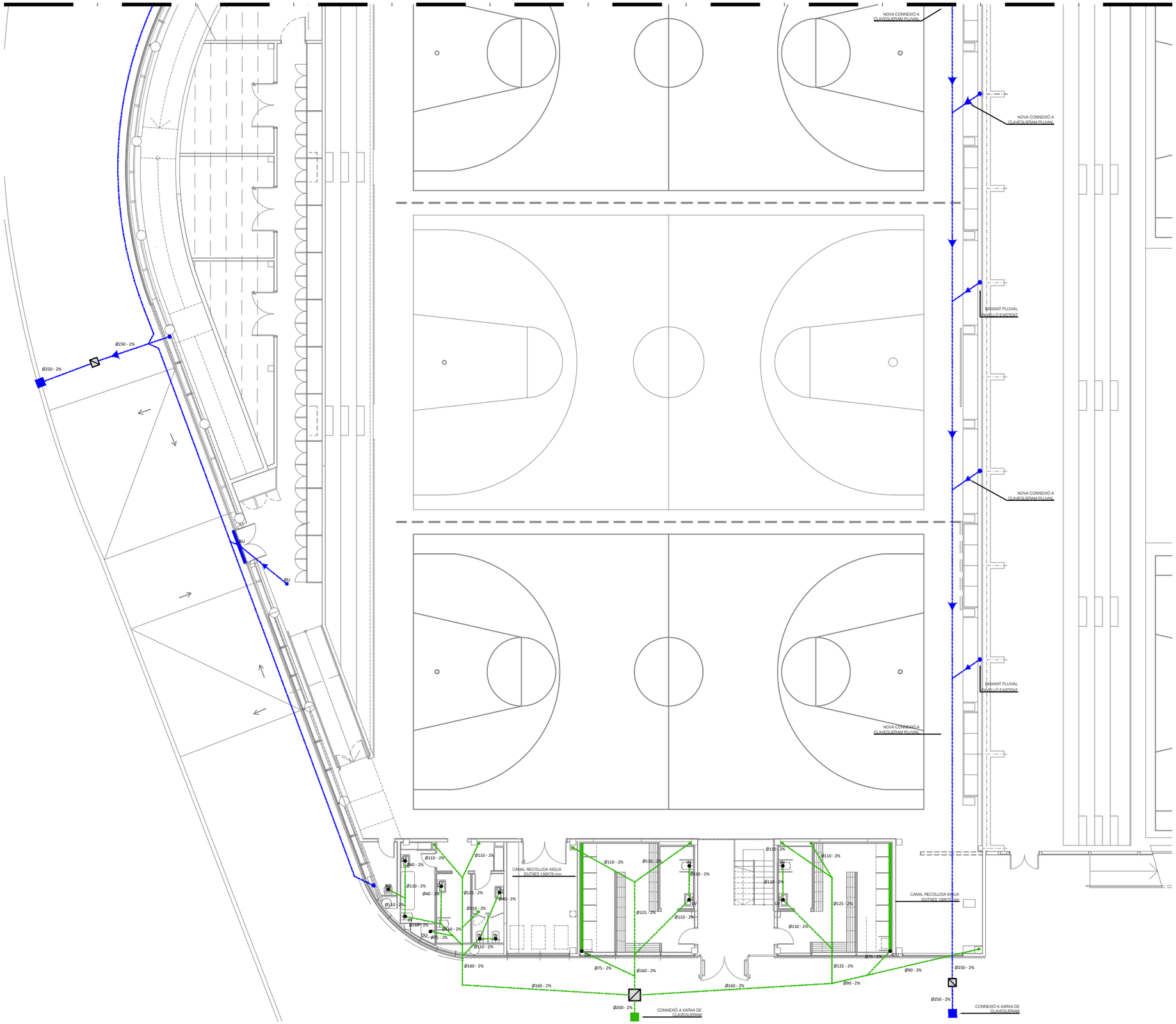
BAECLEAN B10
BCNHG1500M

DIMENSIONS:
1.050 x 1.950 mm
(DIÀMETRE x ALT)

BAECLEAN B10

UBICACIÓ:
EN SALA INSTAL·LACIONS DE
PLANTA BAIXA (VEURE PLÀNOL IFP001)

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; S/E DIN A1; S/E	Desembre 2024 004	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS FONTANERIA . ESQUEMA DE PRINCIPI PRODUCCIÓ ACS	IFP 004



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
BU	PUNT DE DESGÜÀS PLUVIAL BUNERA
LV	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

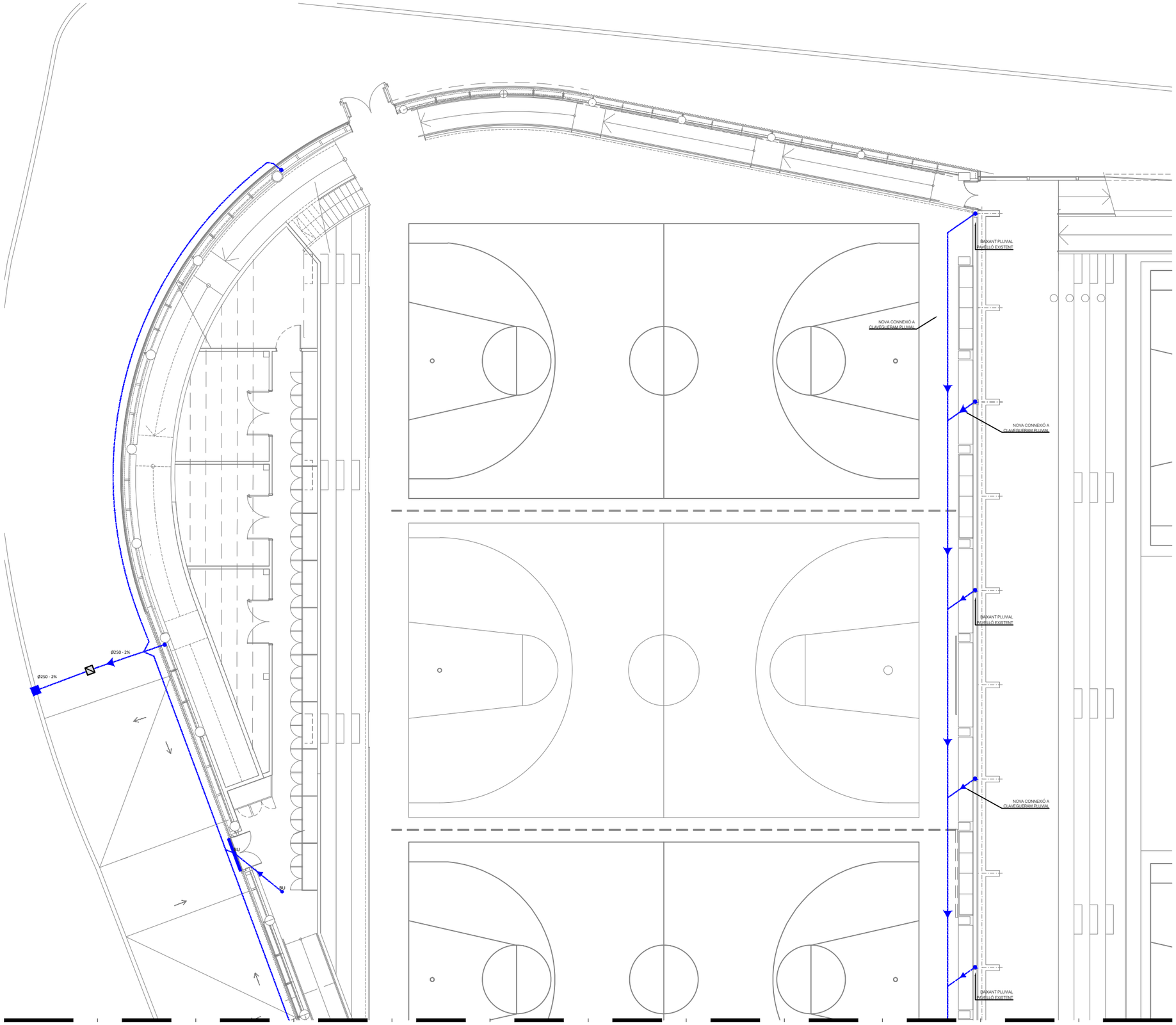
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA BAIXA

ISP
001



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

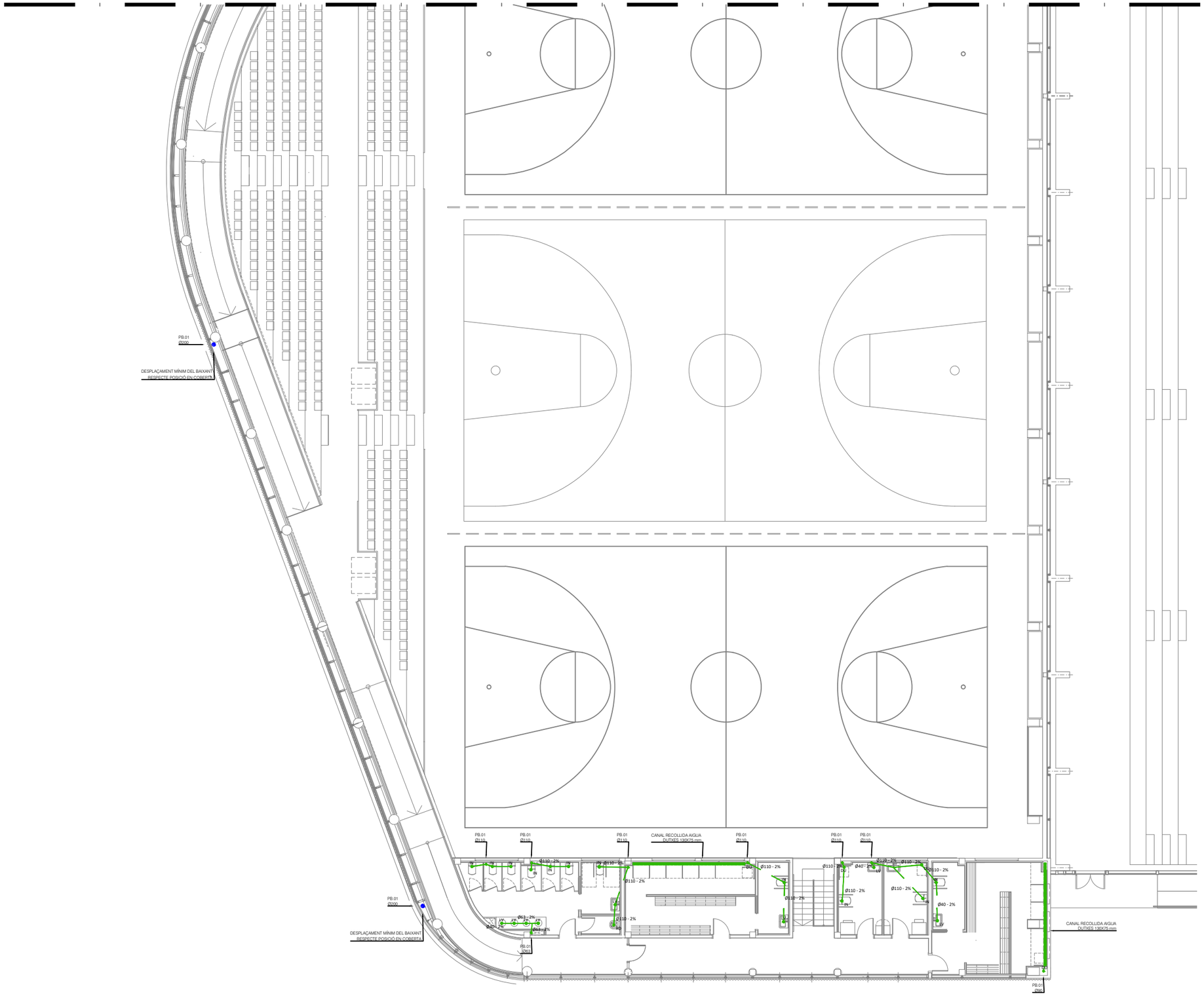
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA BAIXA

ISP
002



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

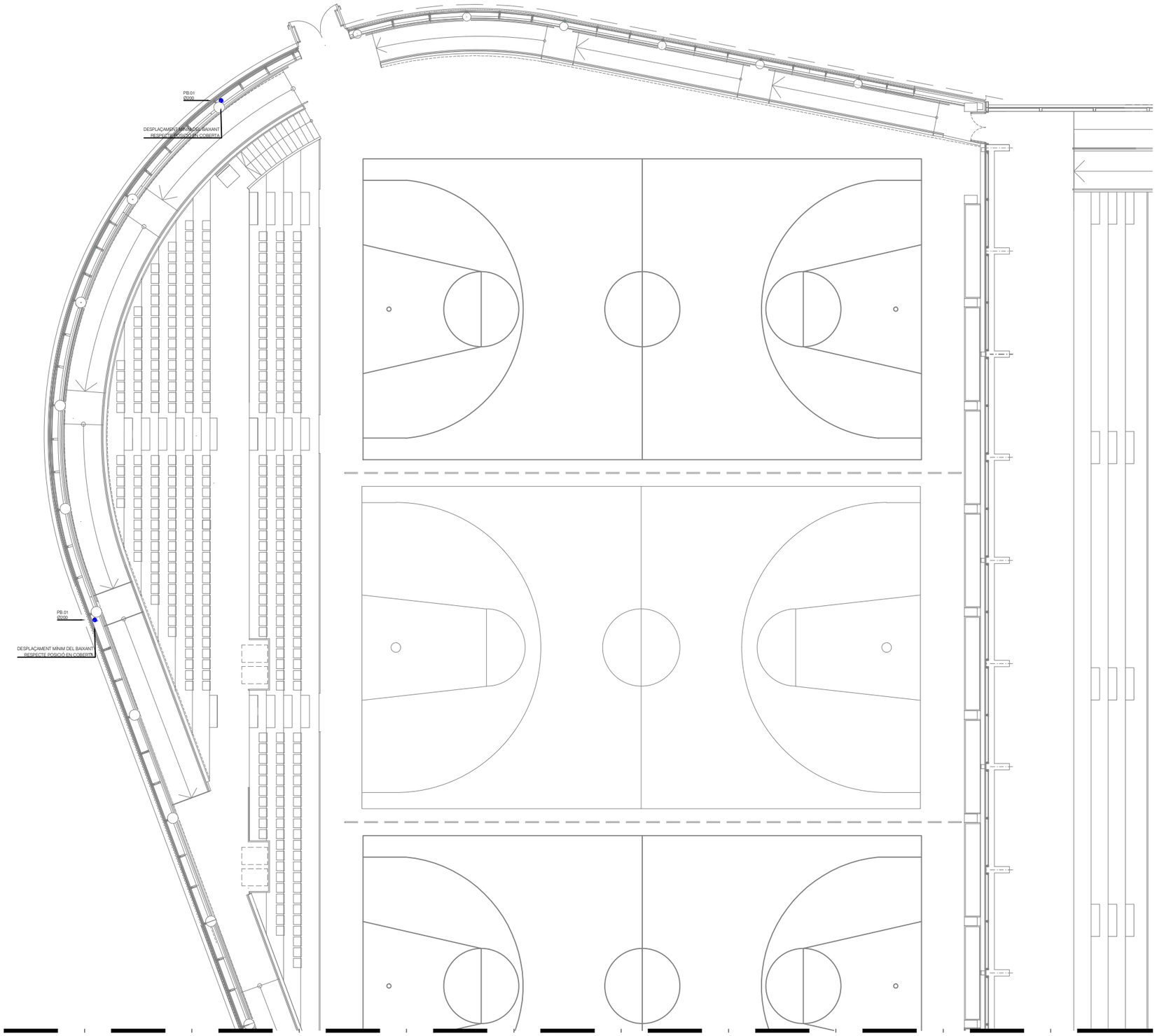
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA 1ª

ISP
003



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

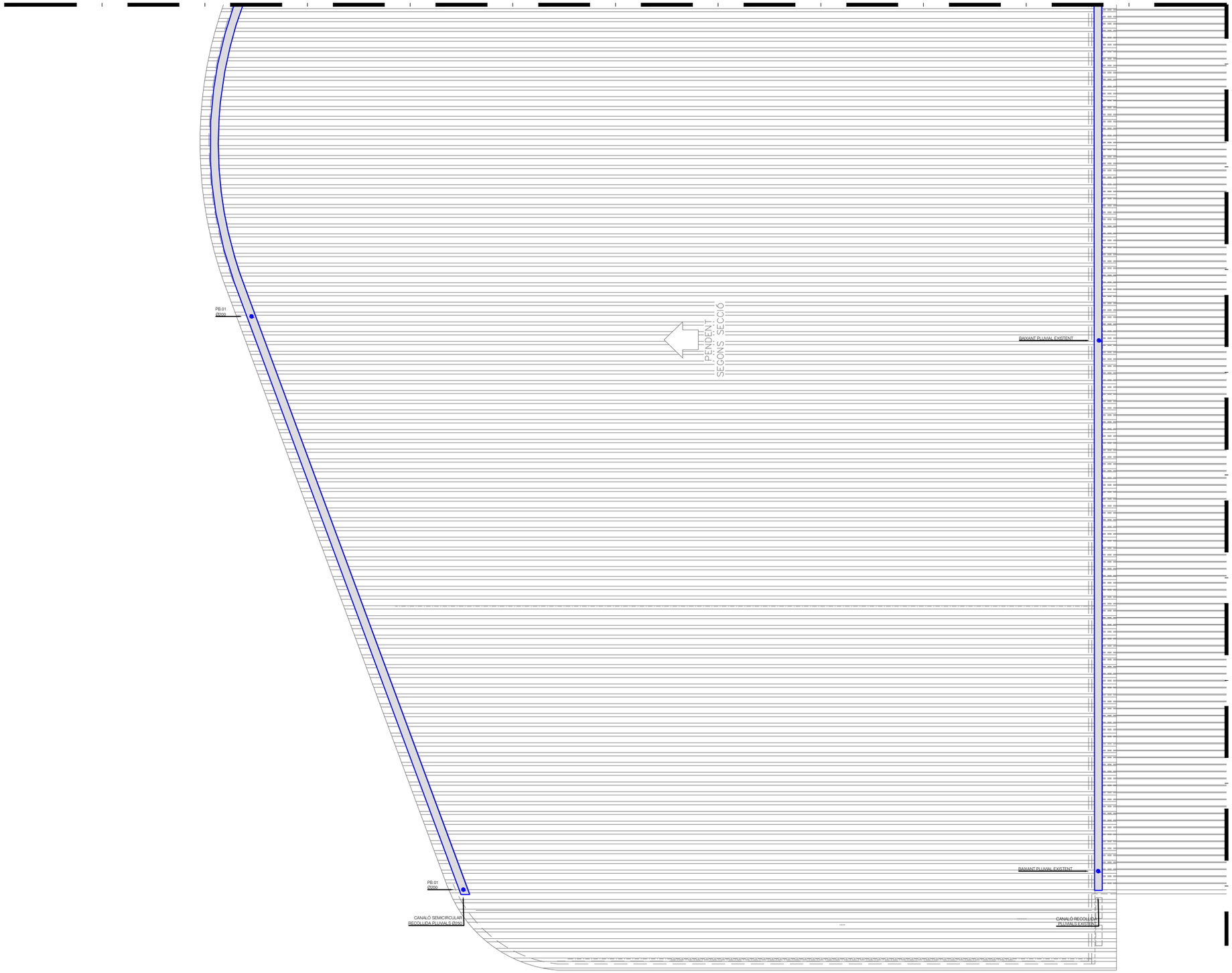
Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA 1ª

ISP
004



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

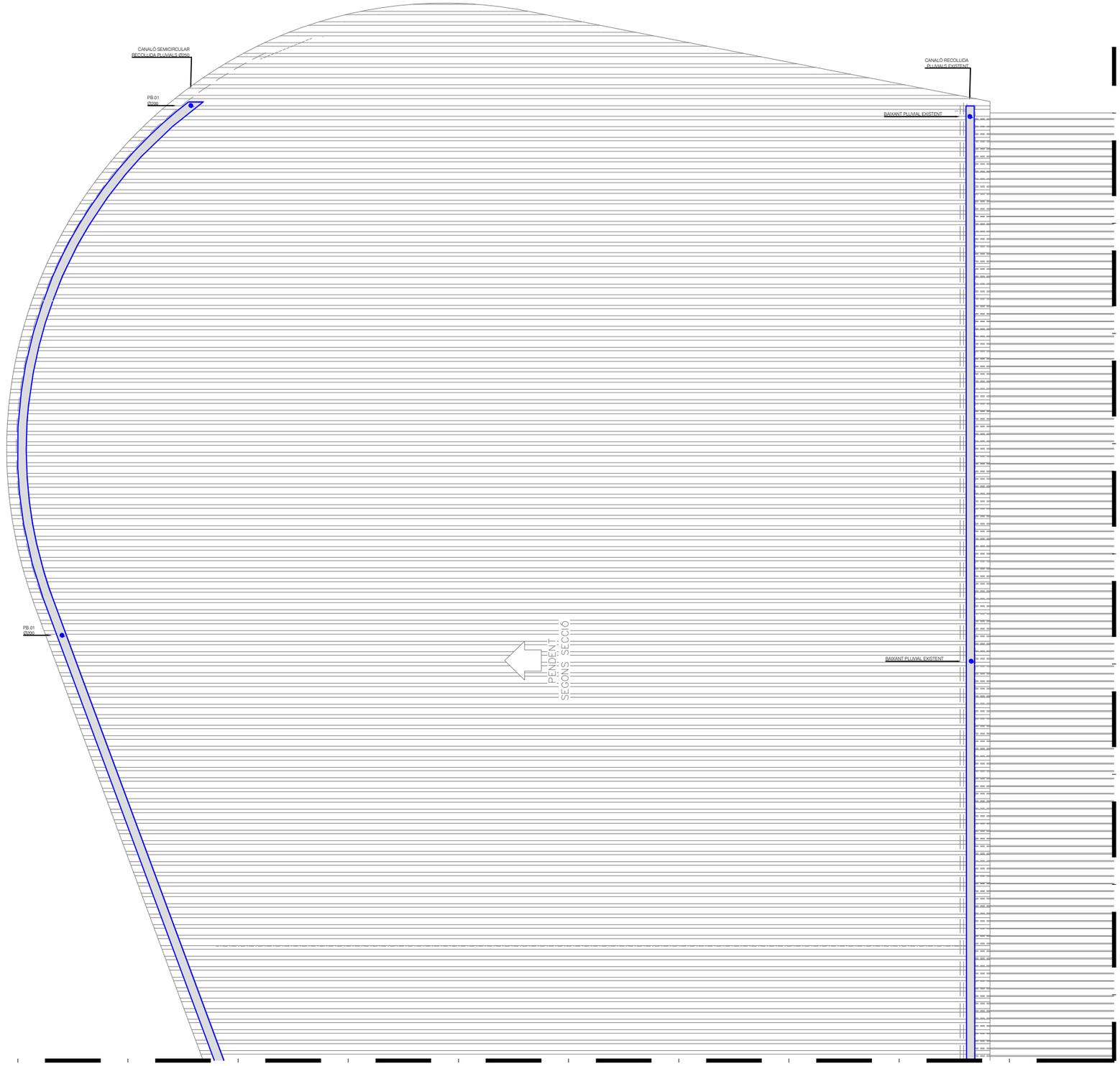
Desembre 2024

005

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA COBERTA

ISP
005



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

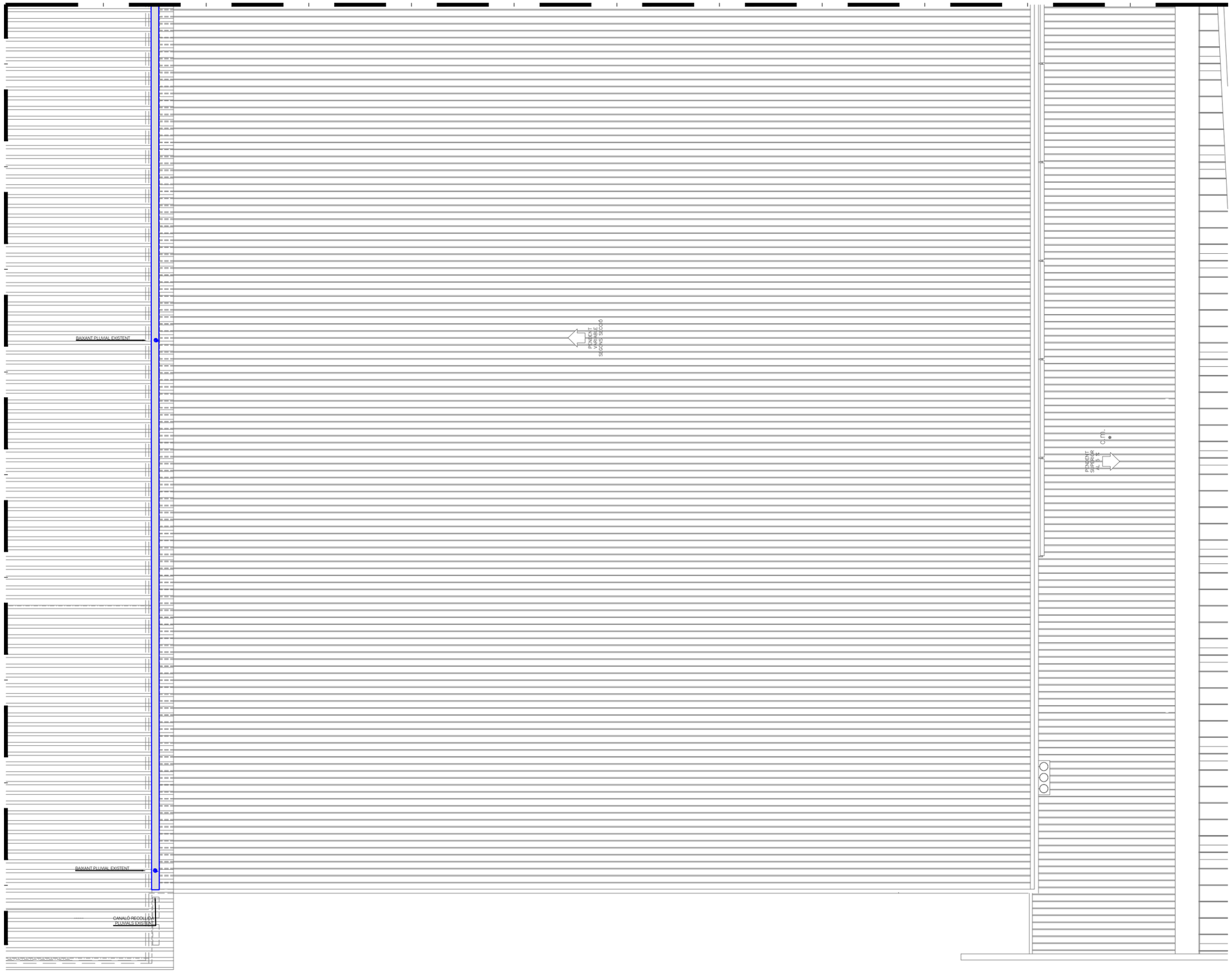
Desembre 2024

006

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA COBERTA

ISP
006



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

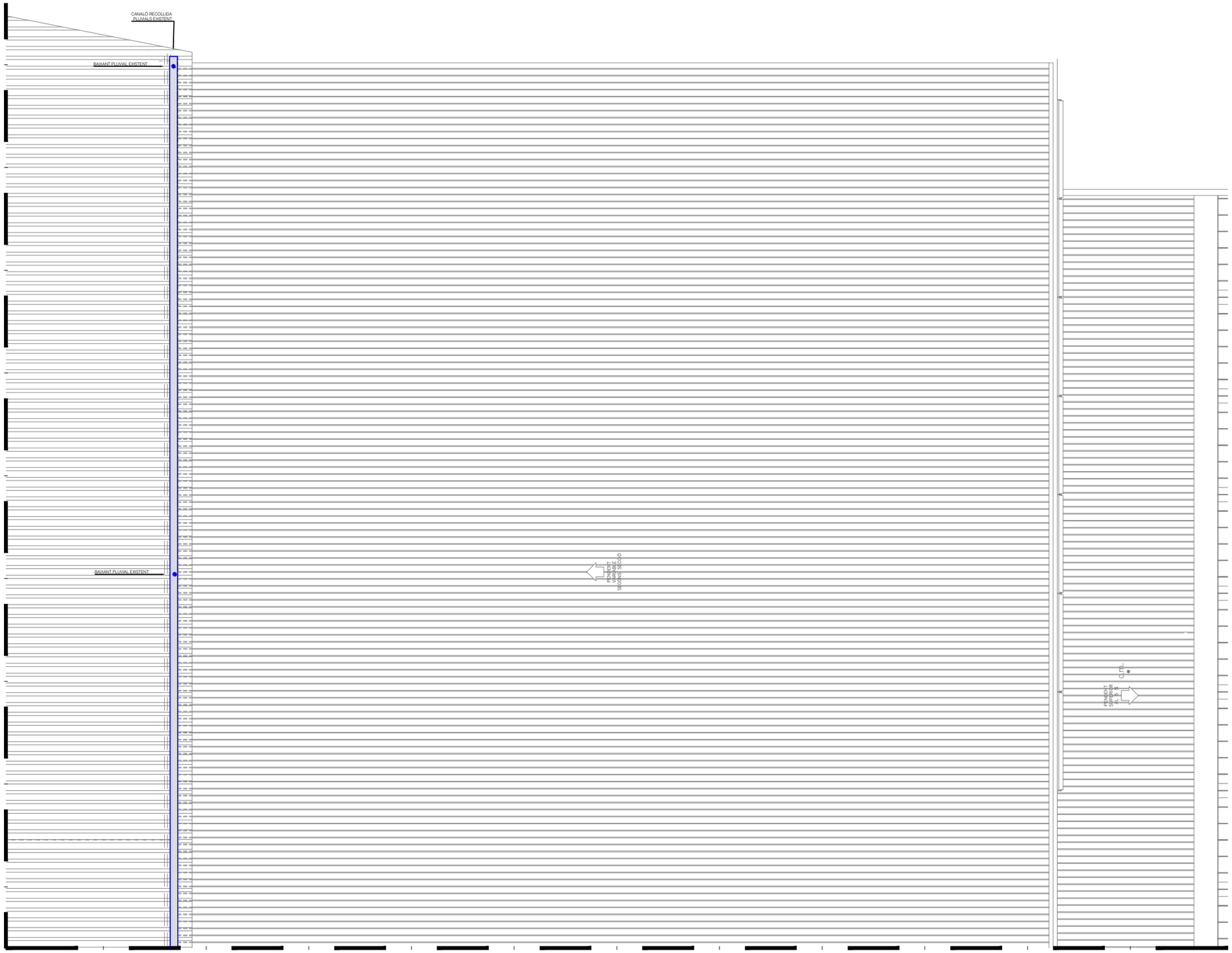
Desembre 2024

007

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA COBERTA

ISP
007



LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA O INSTAL.LADA PER LA MATEIXA PLANTA
	MUNTANT ASCENDENT/DESCENDENT D'AIGÜES RESIDUALS, PLUVIALS I GRISES
	CANALETA PREFABRICADA AMB REIXA INOX
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI A LA MATEIXA PLANTA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ
	CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB FLUXOR	Ø 110
RD	RENTADOR	Ø 110

TAULA DIMENSIONAT PERICONS

DIÀMETRE COL.LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

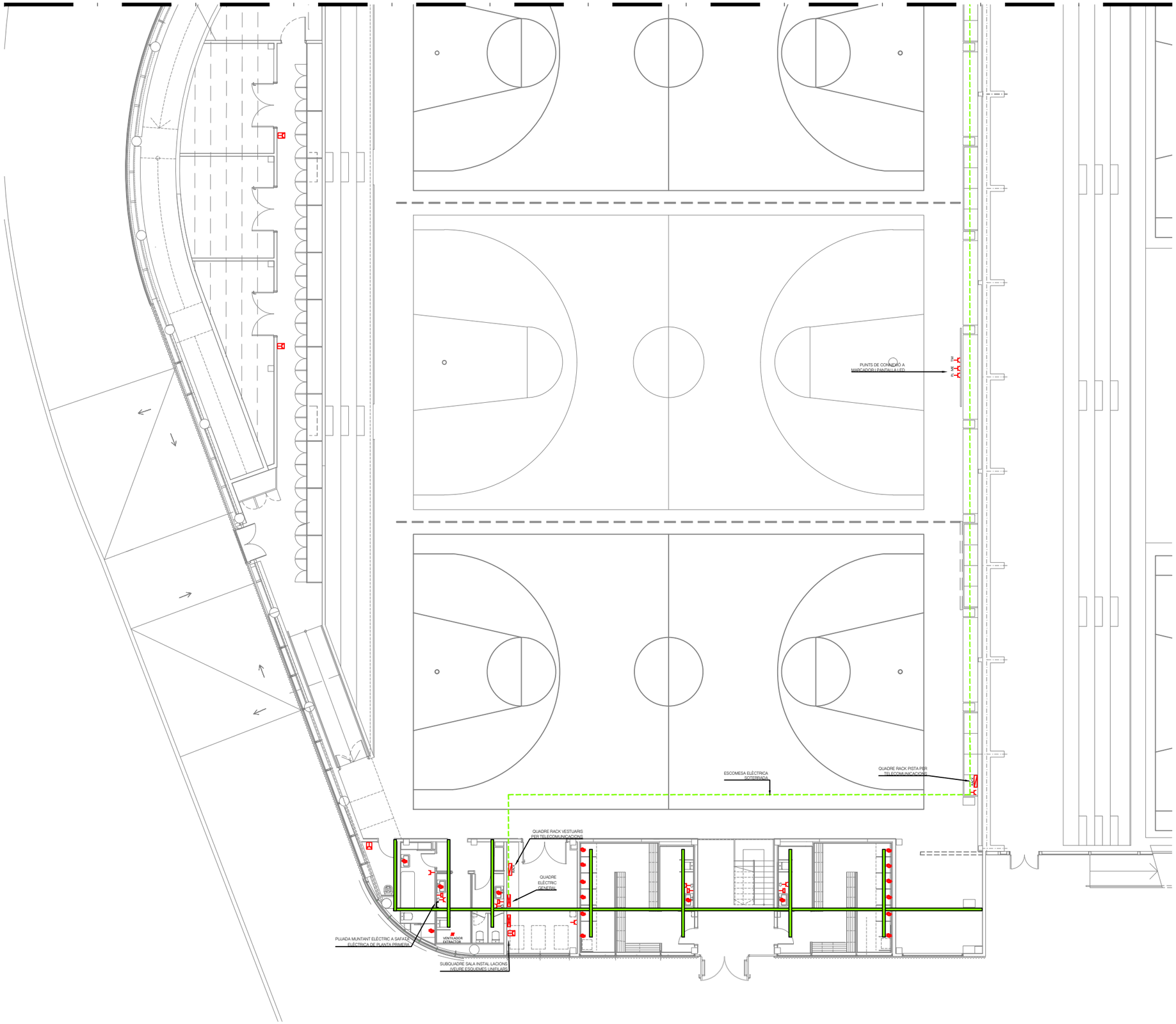
Desembre 2024

008

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA COBERTA

ISP
008



LLEGENDA MECANISMES

	PRESA CORRENT 16A SIMPLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
CS	PRESA CORRENT CIRCUIT ESTANCES HUMIDES
	PRESA CORRENT ENCASTADA PER TOVALLOLER DEL BANY
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
ME	PUNT DE CONNEXIÓ MARCADOR ELECTRÒNIC (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
PL	PUNT DE CONNEXIÓ PANTALLA LED (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
TM	PUNT DE CONNEXIÓ TAULA MARCADOR (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
RACK	PUNT DE CONNEXIÓ ARMARI RACK (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
ACS	PUNT DE CONSUM ACS (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
CS	CAIXA SECCIONAMENT (CS)
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
WH	EQUIP DE MESURA ELÈCTRIC INCORPORAT EN CPM
	PREVISIÓ CONNEXIÓ ELEMENT DE VENTILACIÓ (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA CANALS

	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
	CANAL ELÈCTRICA
	MUNTANT CANAL ELÈCTRICA

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

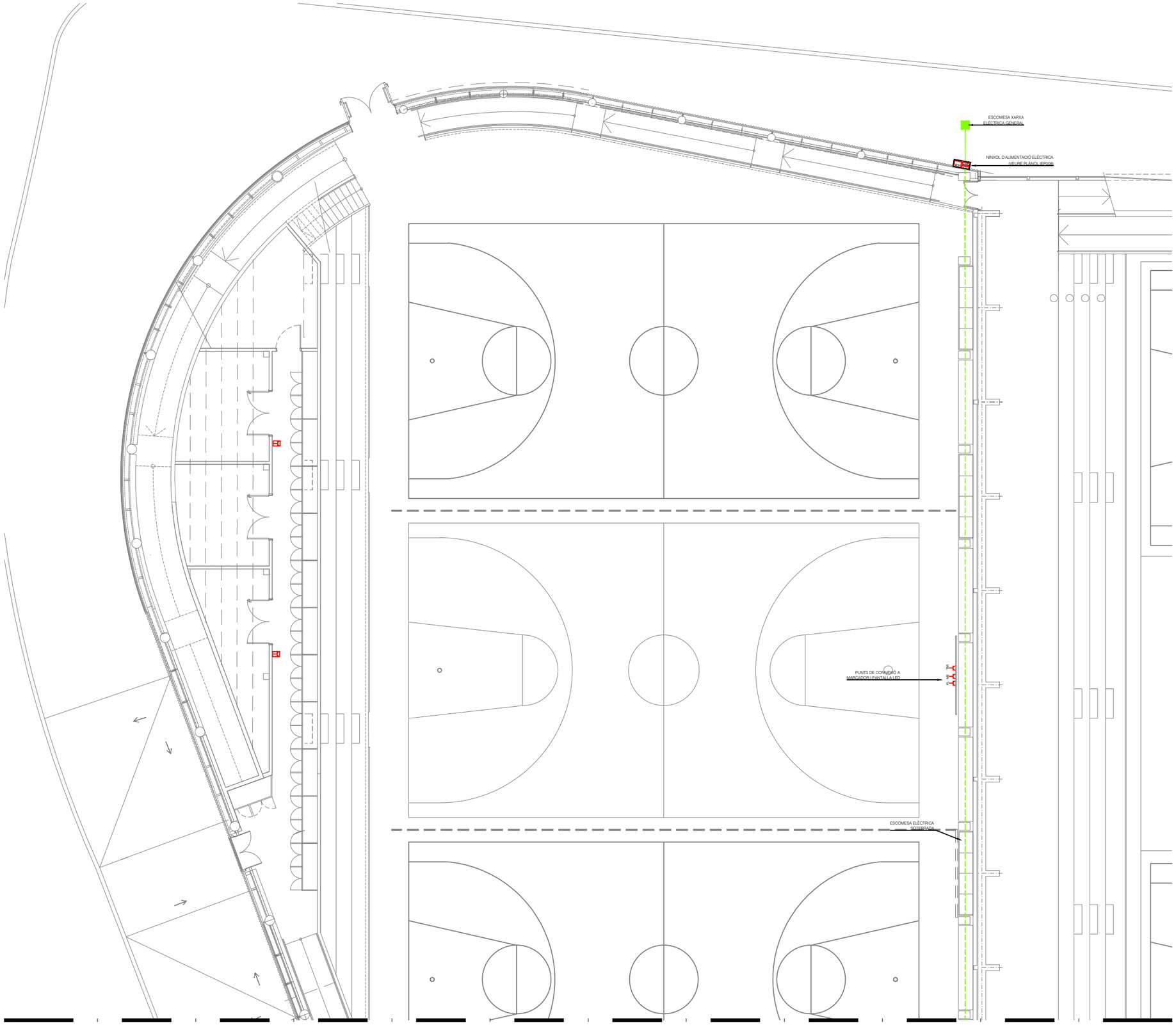
ES PREVEU LA INSTAL·LACIÓ DE DOS RACK's AMB CONNEXIÓ MITJANÇANT CABLEJAT DE FIBRA DES DE PAVELLÓ EXISTENT EN LES SEGÜENTS ZONES:

- ARMARI ZONA PISTA (SEGONS PLÀNOLS) PER AL CONTROL DE MEGAFONÍA.
- ARMARI EN SALA INSTAL·LACIONS (SEGONS PLÀNOLS) PER ZONA VESTUARIS.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1	IEP 001
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		001	INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT PLANTA BAIXA	
Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras				



LLEGENDA MECANISMES

	PRESA CORRENT 16A SIMPLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
C5	PRESA CORRENT CIRCUIT ESTANCES HUMIDES
	PRESA CORRENT ENCASTADA PER TOVALLOLER DEL BANY
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
ME	PUNT DE CONNEXIÓ MARCADOR ELECTRÒNIC (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
PL	PUNT DE CONNEXIÓ PANTALLA LED (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
TM	PUNT DE CONNEXIÓ TAULA MARCADOR (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
RACK	PUNT DE CONNEXIÓ ARMARI RACK (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
ACS	PUNT DE CONSUM ACS (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
CS	CAIXA SECCIONAMENT (CS)
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
WH	EQUIP DE MESURA ELÈCTRIC INCORPORAT EN CPM
	PREVISIÓ CONNEXIÓ ELEMENT DE VENTILACIÓ (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA CANALS

	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
	CANAL ELÈCTRICA
	MUNTANT CANAL ELÈCTRICA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

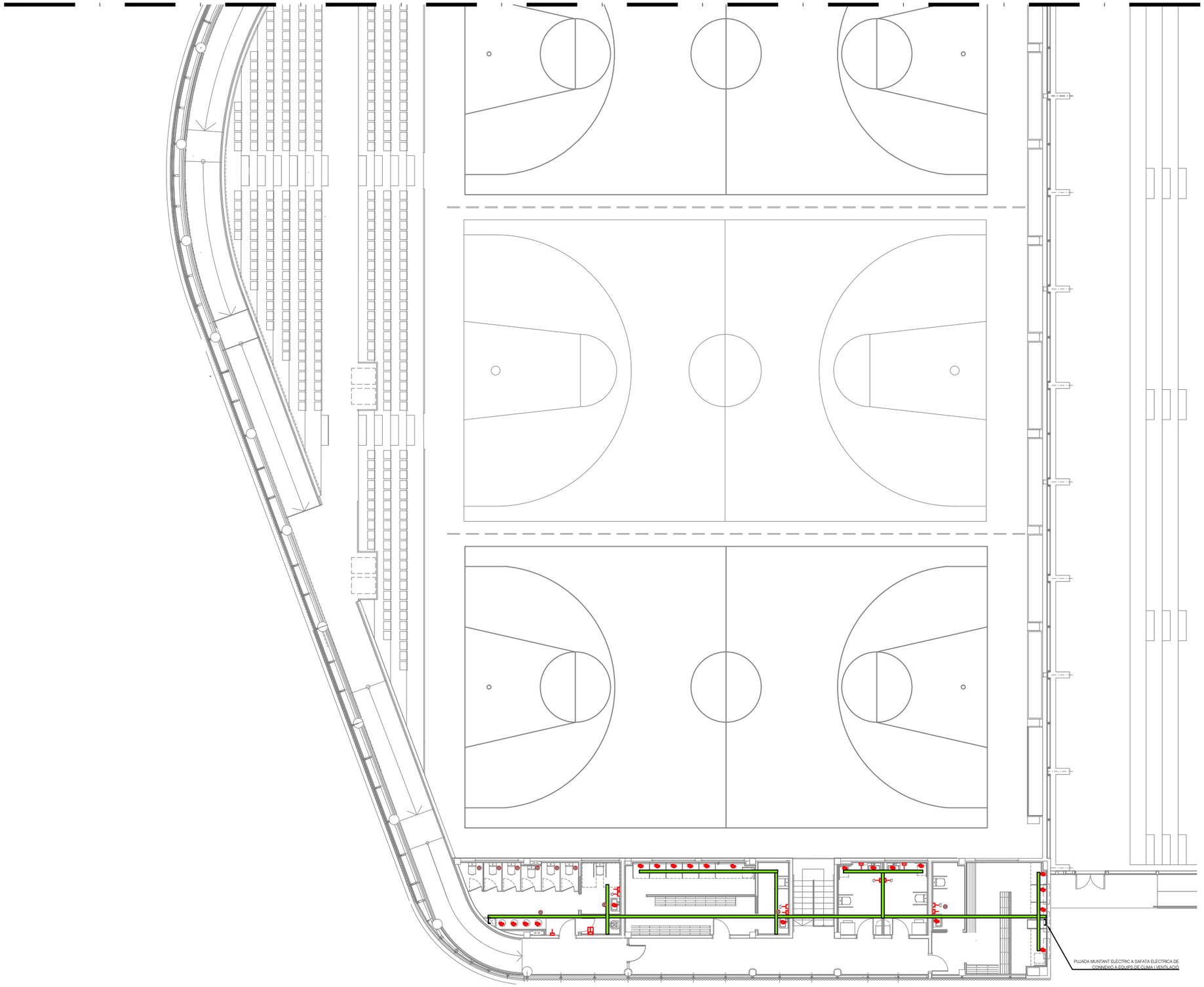
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ELECTRICITAT PLANTA BAIXA

IEP
002



LLEGENDA MECANISMES

	PRESA CORRENT 16A SIMPLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
C5	PRESA CORRENT CIRCUIT ESTANCES HUMIDES
	PRESA CORRENT ENCASTADA PER TOVALLOLER DEL BANY
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
ME	PUNT DE CONNEXIÓ MARCADOR ELECTRÒNIC (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
PL	PUNT DE CONNEXIÓ PANTALLA LED (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
TM	PUNT DE CONNEXIÓ TAULA MARCADOR (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
RACK	PUNT DE CONNEXIÓ ARMARI RACK (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
ACS	PUNT DE CONSUM ACS (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
CS	CAIXA SECCIONAMENT (CS)
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
WH	EQUIP DE MESURA ELÈCTRIC INCORPORAT EN CPM
	PREVISIÓ CONNEXIÓ ELEMENT DE VENTILACIÓ (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA CANALS

	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
	CANAL ELÈCTRICA
	MUNTANT CANAL ELÈCTRICA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

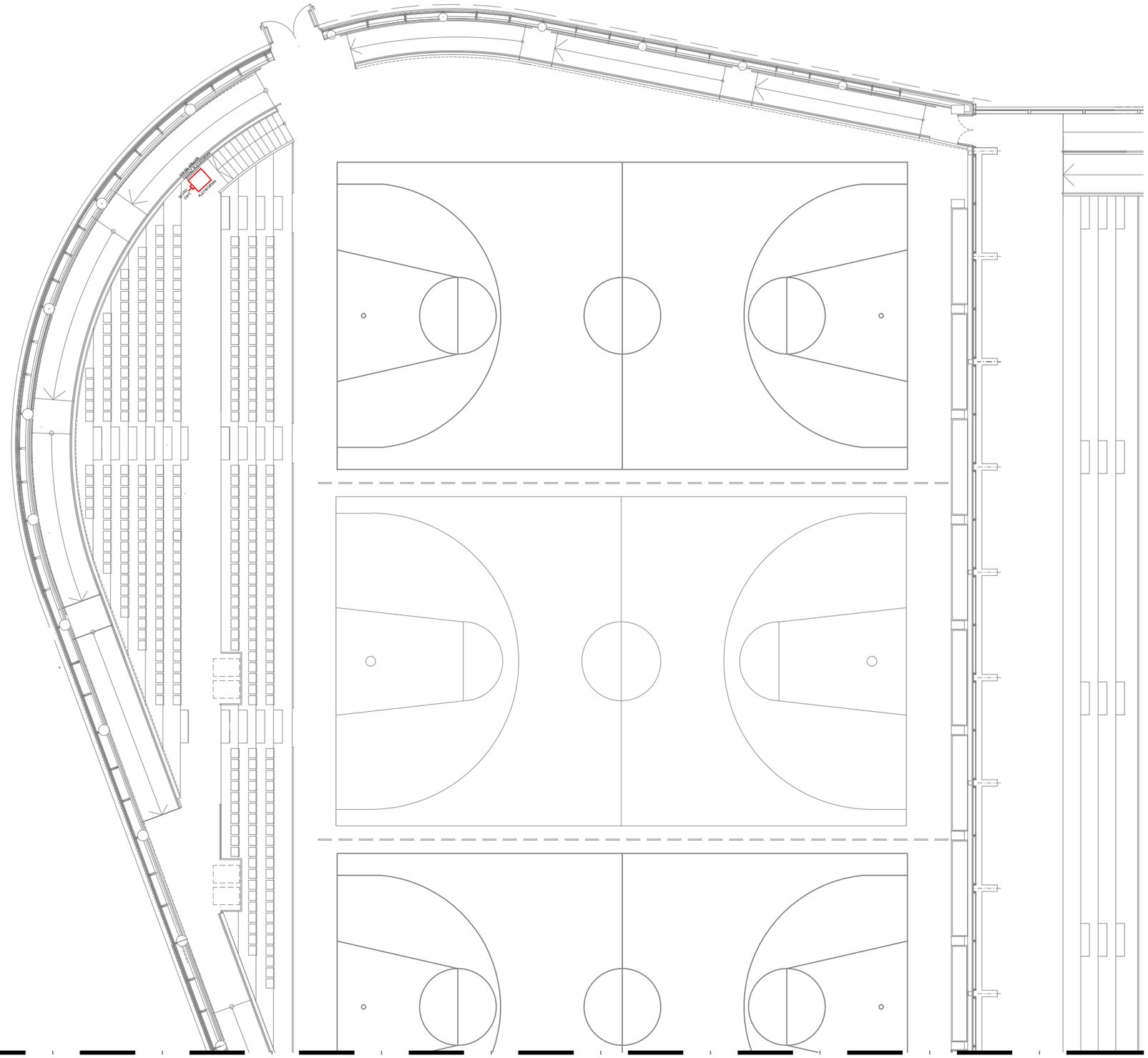
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ELECTRICITAT PLANTA 1ª

IEP
003



LLEGENDA MECANISMES

	PRESA CORRENT 16A SIMPLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
CS	PRESA CORRENT CIRCUIT ESTANCES HUMIDES
	PRESA CORRENT ENCASTADA PER TOVALLOLER DEL BANY
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
ME	PUNT DE CONNEXIÓ MARCADOR ELECTRÒNIC (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
PL	PUNT DE CONNEXIÓ PANTALLA LED (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
TM	PUNT DE CONNEXIÓ TAULA MARCADOR (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
RACK	PUNT DE CONNEXIÓ ARMARI RACK (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
ACS	PUNT DE CONSUM ACS (CONNECXIÓ DIRECTE DES DE QUADRE ELÈCTRIC)
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
CS	CAIXA SECCIONAMENT (CS)
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
WH	EQUIP DE MESURA ELÈCTRIC INCORPORAT EN CPM
	PREVISIÓ CONNEXIÓ ELEMENT DE VENTILACIÓ (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA CANALS

	LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA
	CANAL ELÈCTRICA
	MUNTANT CANAL ELÈCTRICA

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

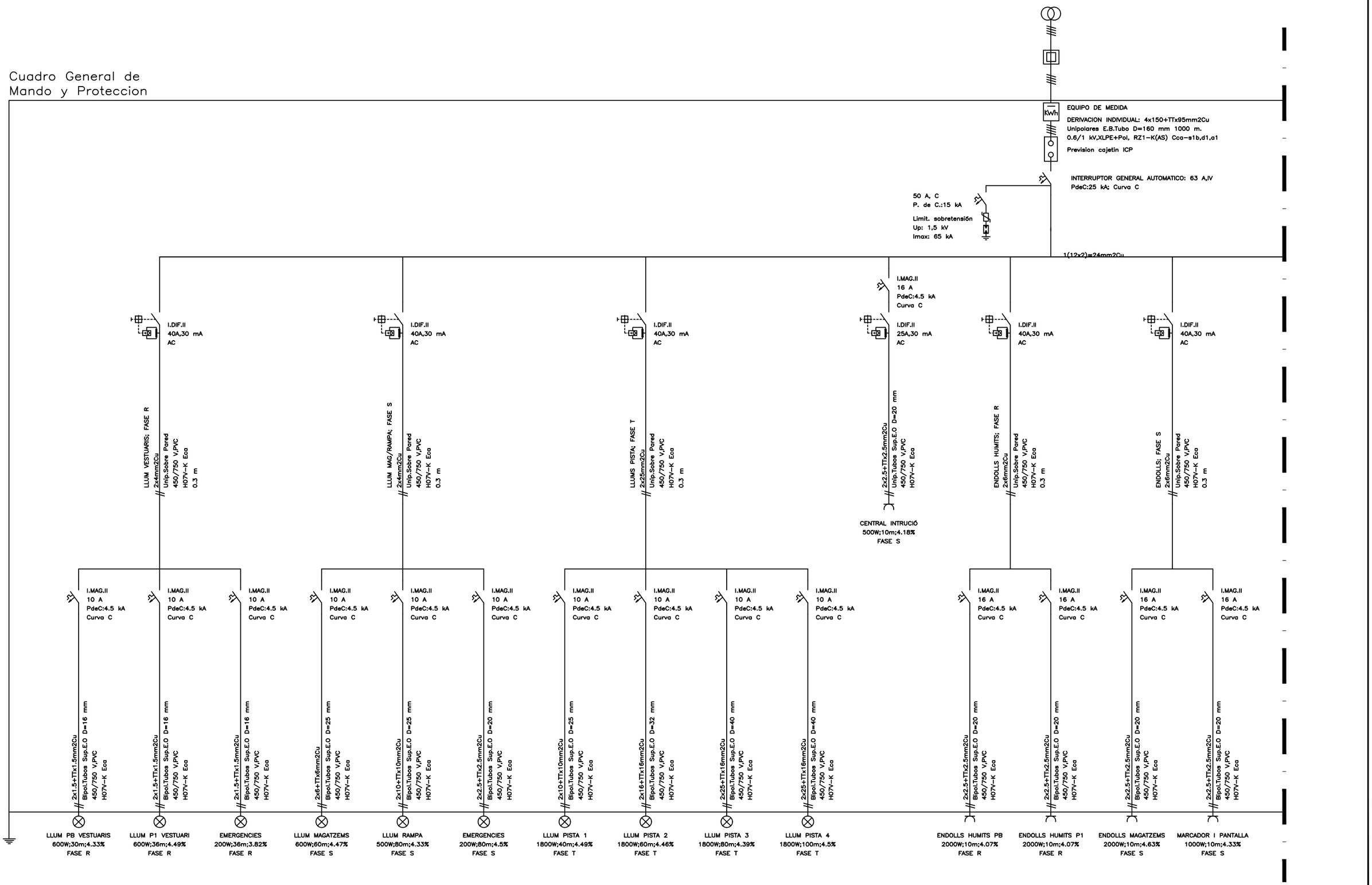
004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

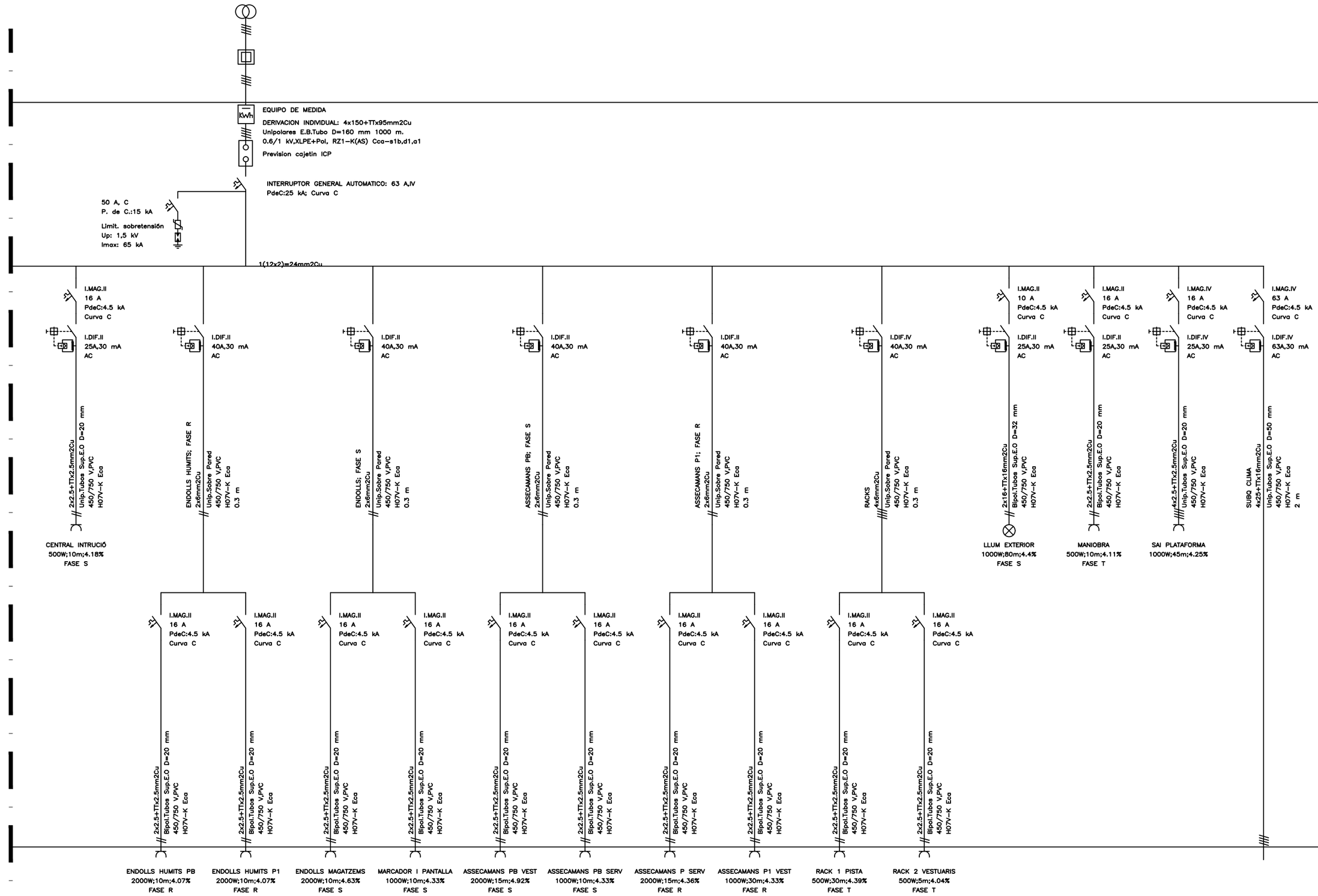
INSTAL.LACIONS
SANEJAMENT PLANTA 1ª

IEP
004

Cuadro General de
Mando y Proteccion



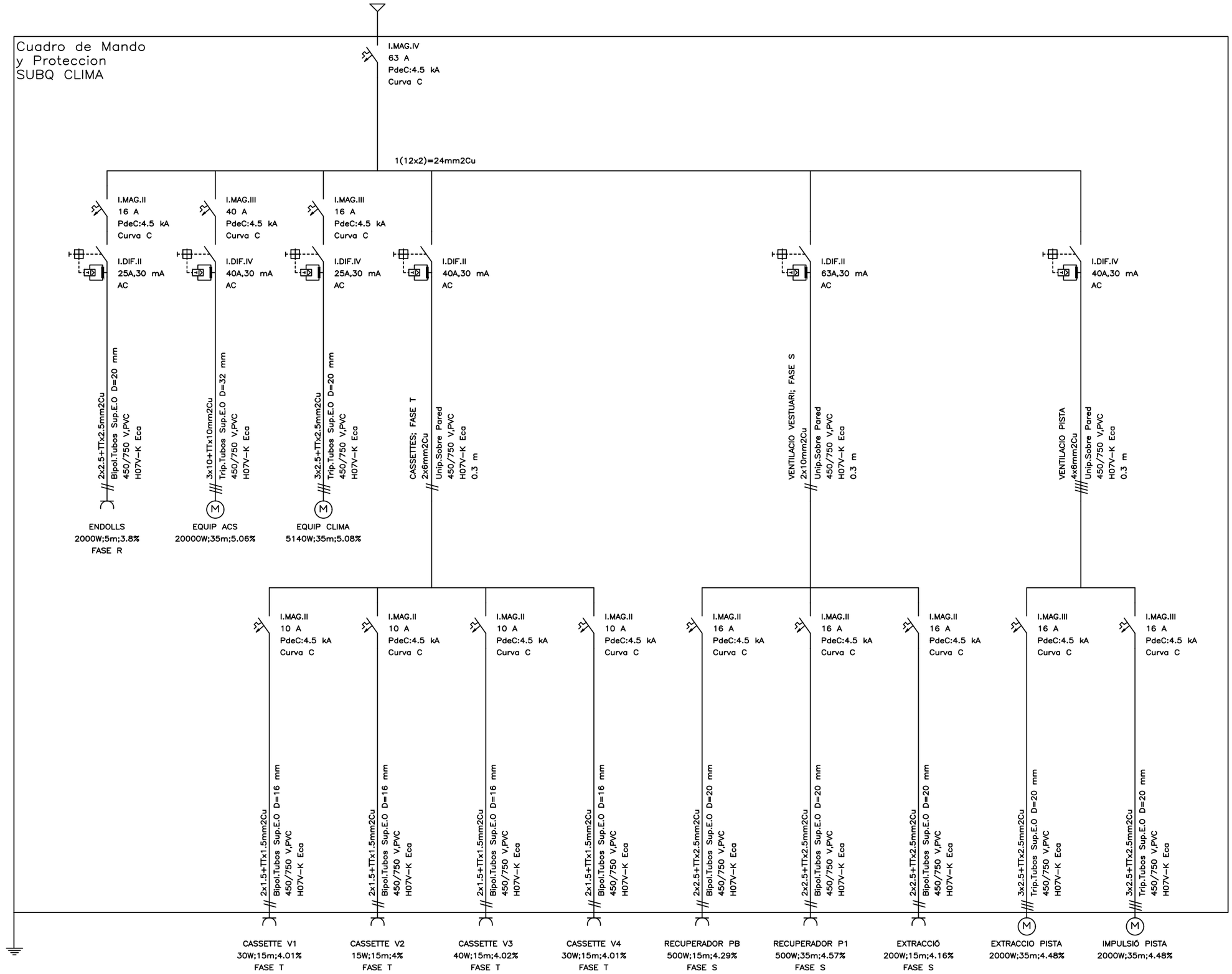
Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 004	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR - PART I	IEP 005



Ajuntament de Castelldefels

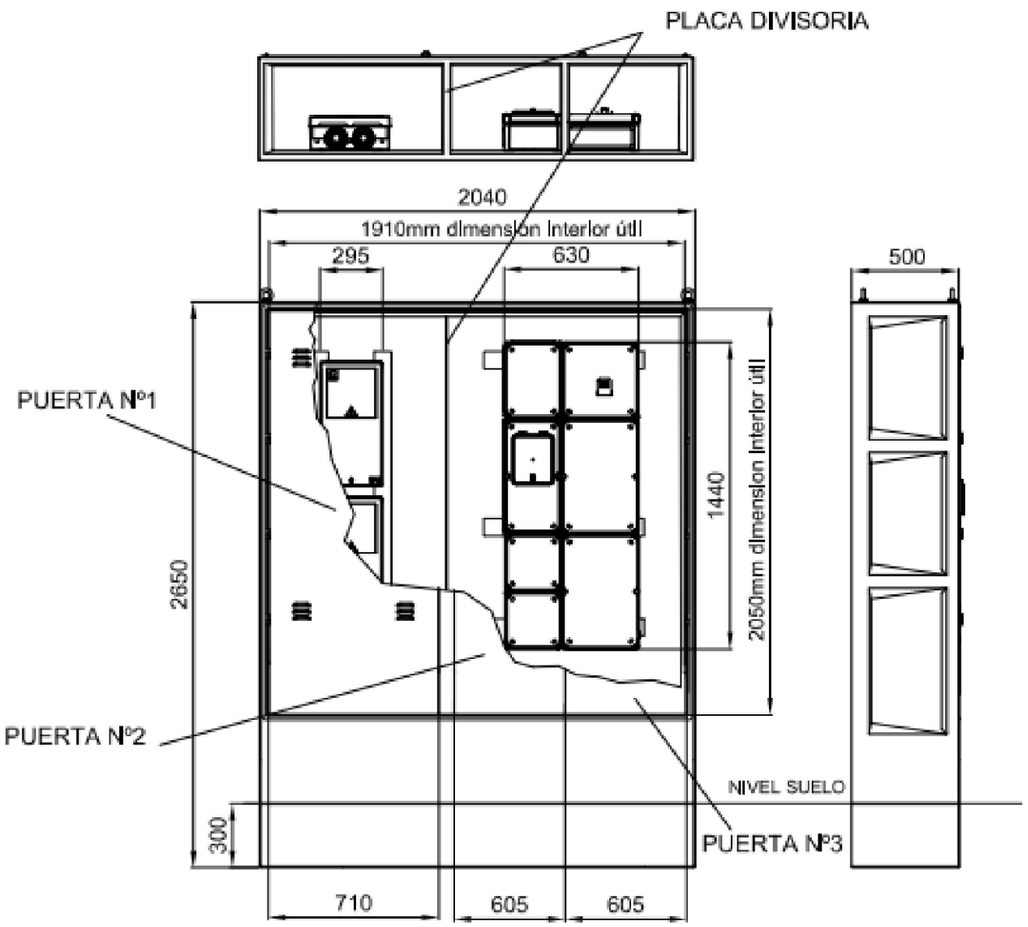
REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 005	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR - PART II	IEP 006

Cuadro de Mando
y Proteccion
SUBQ CLIMA

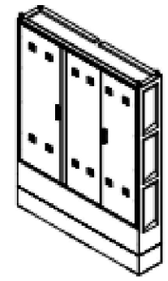


Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 006	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR - PART III	IEP 007

REFERENCIA CAHORS: 0926696-3P



VISTA 3D



CARACTERISTICAS:

- Composición GRC según UNE-EN 1169.
- Estructura monobloque hormigón reforzado con fibra de vidrio.
- Resistencia flexión GRC 8 N/mm² según UNE-EN 1170-4.
- Tipo de cemento: CEM I 52.5 R.
- Cierre de palanca, con bombín tipo JIS para la puerta nº1 y 3.
- Agujero de ø150mm en placa divisoria para el paso de cables.
- Peso: 938Kg.

NORMAS:

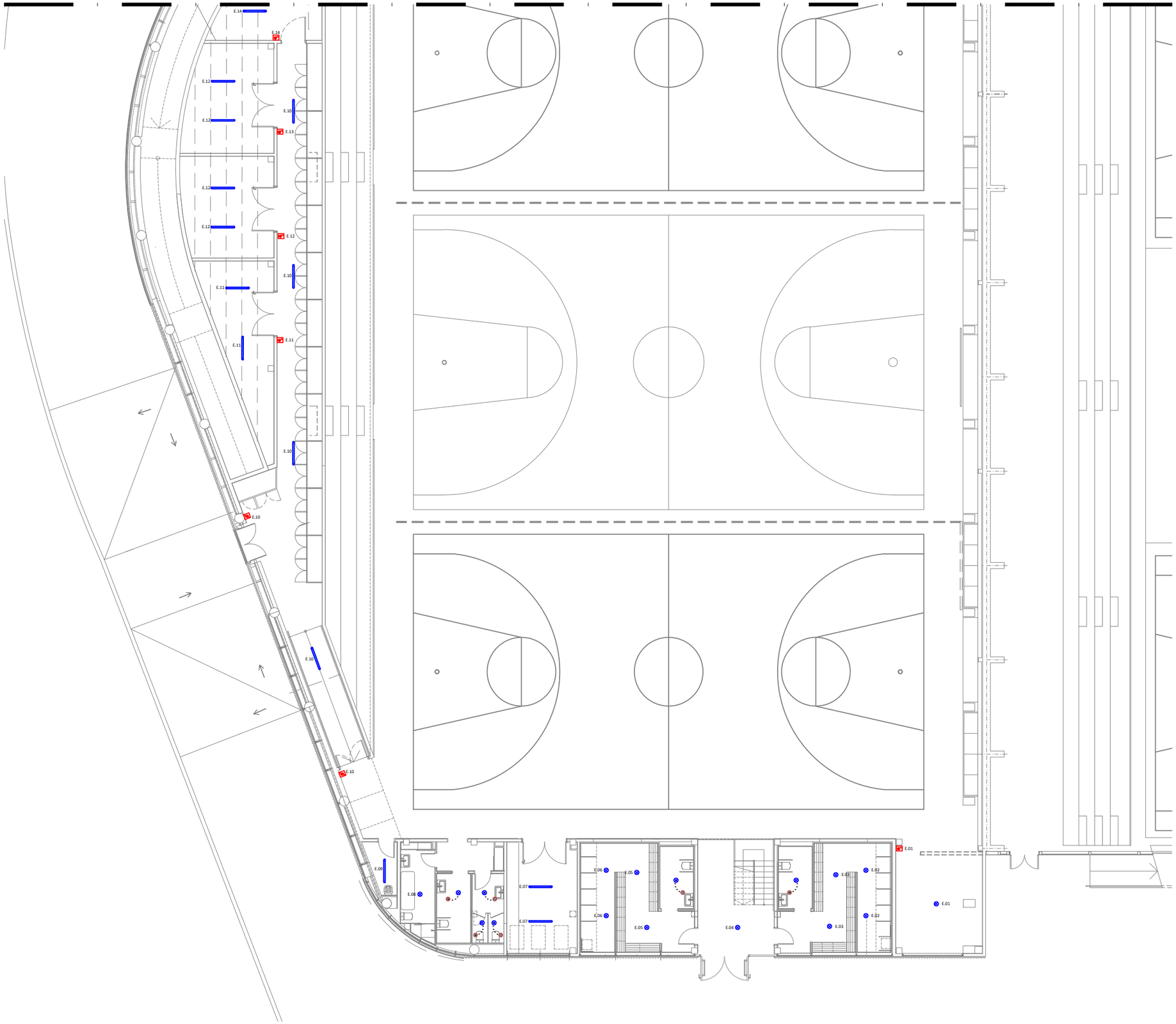
- UNE-EN 60439
- UNE-EN 20324
- UNE-EN 50102
- REBT ITC BT 16
- DIRECTIVA CE

UTILIZACION:

- Armario prefabricado monobloque con puerta metálica, con capacidad para albergar un TMF 10 hasta 160A + CGP y caja de seccionamiento.
- Con placa divisoria entre los dos compartimientos.

NOTA: PROPOSTA D'ESCOMESA SUBJECTA A CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA COMPANYIA DISTRIBUÏDORA.
ES POT DONAT EL CAS QUE L'ESCOMESA S'HAGI D'EXECUTAR DE FORMA DIFERENT, PREVALENT SEMPRE LA PROPOSTA TÈCNICA DE COMPANYIA

Ajuntament de Castelldefels	TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 007	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT. DETALL ESCOMESA ELÈCTRICA	IEP 008



LLEGENDA ENLLUMENAT

⊗	PUNT DE LLUM
LLUMINÀRIES TIPUS DOWNLIGHT	
	APLIC DE SUPERFÍCIE LED
LLUMINÀRIES TIPUS INDUSTRIALS	
	TUB LED, SUSPES, AMB PANTALLA ESTANCA, 24W
	CAMPANA INDUSTRIAL, SUSPESA, 150W
LLUMINÀRIES TIPUS LINIES CONTÍNUES	
	FOCUS EXTERIOR IP65 150W

LLEGENDA INTERRUPTORS

	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

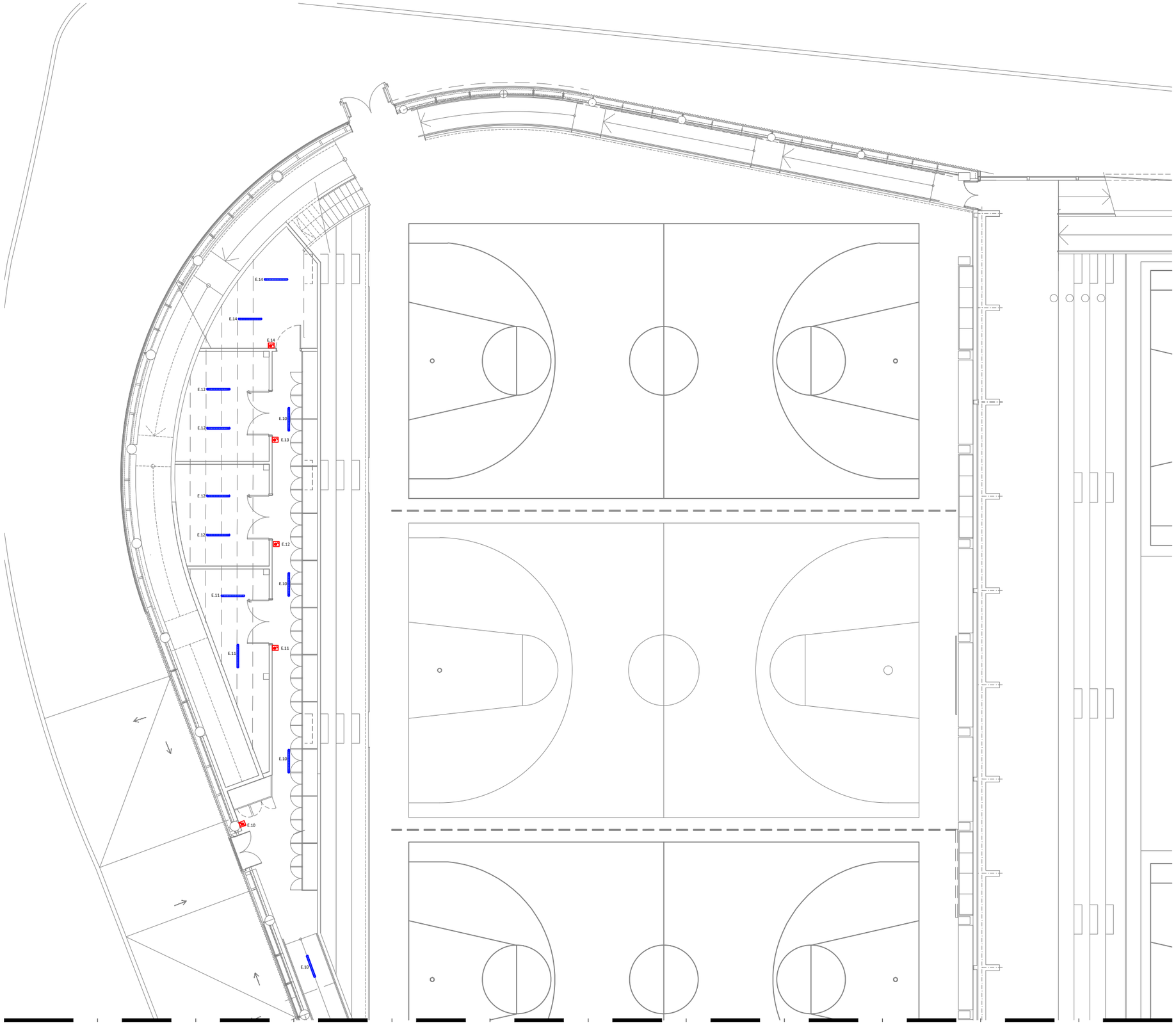
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA BAIXA

IEN
001



LLEGENDA ENLLUMENAT
PUNT DE LLUM
LLUMINÀRIES TIPUS DOWNLIGHT
APLIC DE SUPERFÍCIE LED
LLUMINÀRIES TIPUS INDUSTRIALS
TUB LED, SUSPES, AMB PANTALLA ESTANCA, 24W
CAMPANA INDUSTRIAL, SUSPESA, 150W
LLUMINÀRIES TIPUS LINIES CONTÍNUES
FOCUS EXTERIOR IP65 150W

LLEGENDA INTERRUPTORS
INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

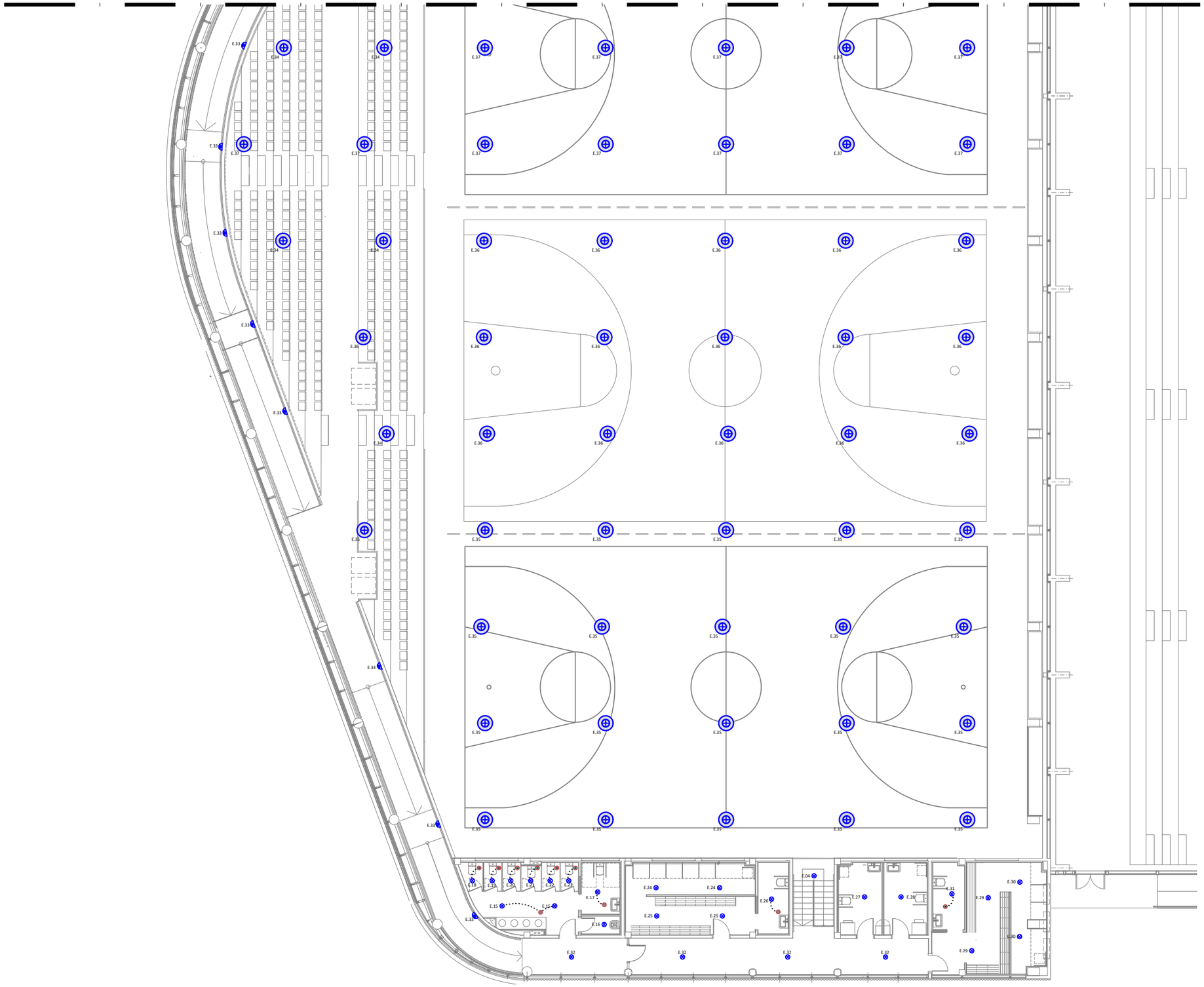
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA BAIXA

IEN
002



LLEGENDA ENLLUMENAT

⊗	PUNT DE LLUM
LLUMINÀRIES TIPUS DOWNLIGHT	
	APLIC DE SUPERFÍCIE LED
LLUMINÀRIES TIPUS INDUSTRIALS	
	TUB LED, SUSPES, AMB PANTALLA ESTANCA, 24W
	CAMPANA INDUSTRIAL, SUSPESA, 150W
LLUMINÀRIES TIPUS LINIES CONTÍNUES	
	FOCUS EXTERIOR IP65 150W

LLEGENDA INTERRUPTORS

	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

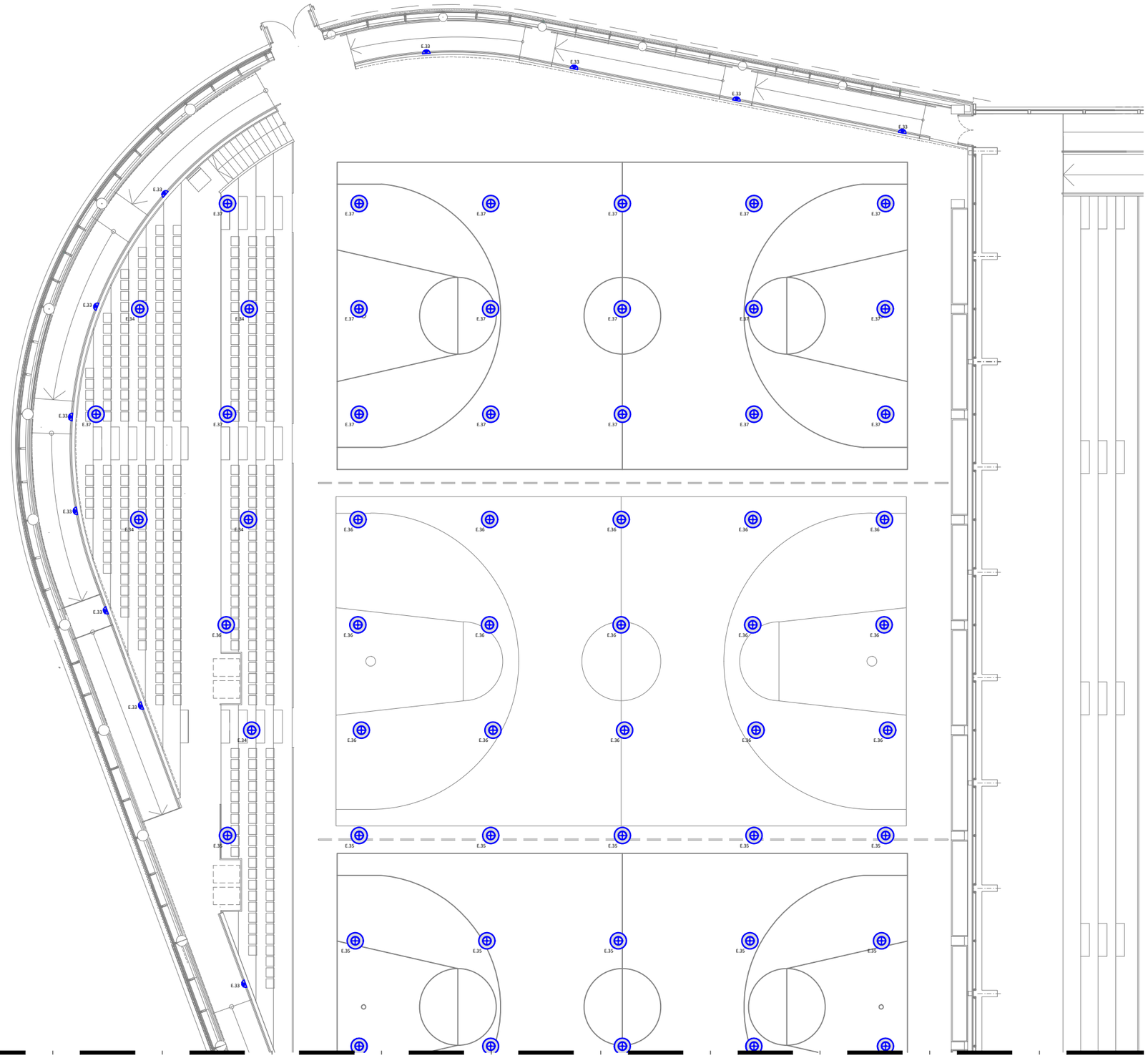
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA 1ª

IEN
003



LLEGENDA ENLLUMENAT
PUNT DE LLUM
LLUMINÀRIES TIPUS DOWNLIGHT
APLIC DE SUPERFÍCIE LED
LLUMINÀRIES TIPUS INDUSTRIALS
TUB LED, SUSPES, AMB PANTALLA ESTANCA, 24W
CAMPANA INDUSTRIAL, SUSPESA, 150W
LLUMINÀRIES TIPUS LINIES CONTÍNUES
FOCUS EXTERIOR IP65 150W

LLEGENDA INTERRUPTORS
INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

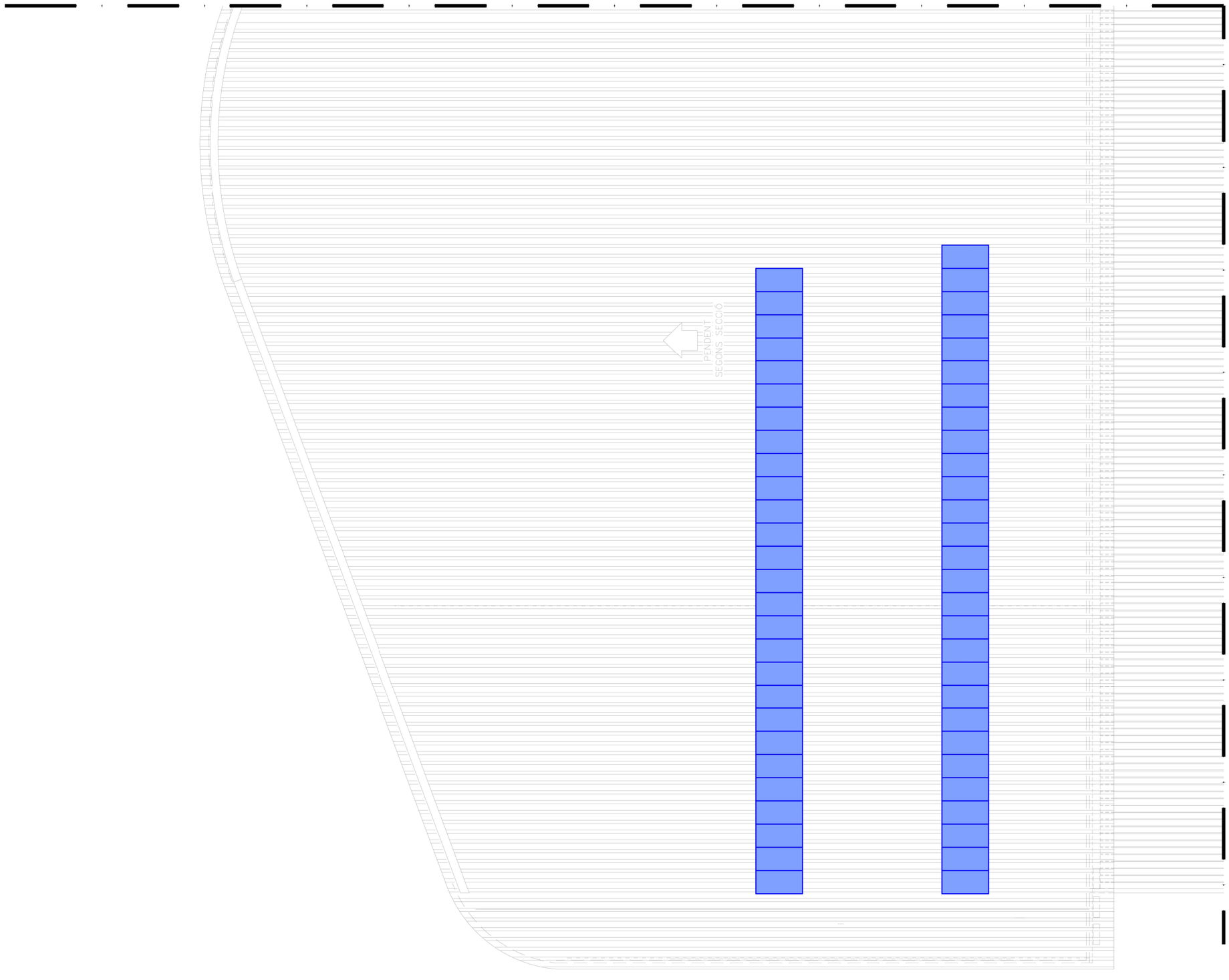
Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA 1ª

IVP
004



LLEGENDA FOTOVOLTAICA

PANELL SOLAR FOTOVOLTAIC MARCA JINKO MODEL JKM550-72HL4 DE 550Wp

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

001

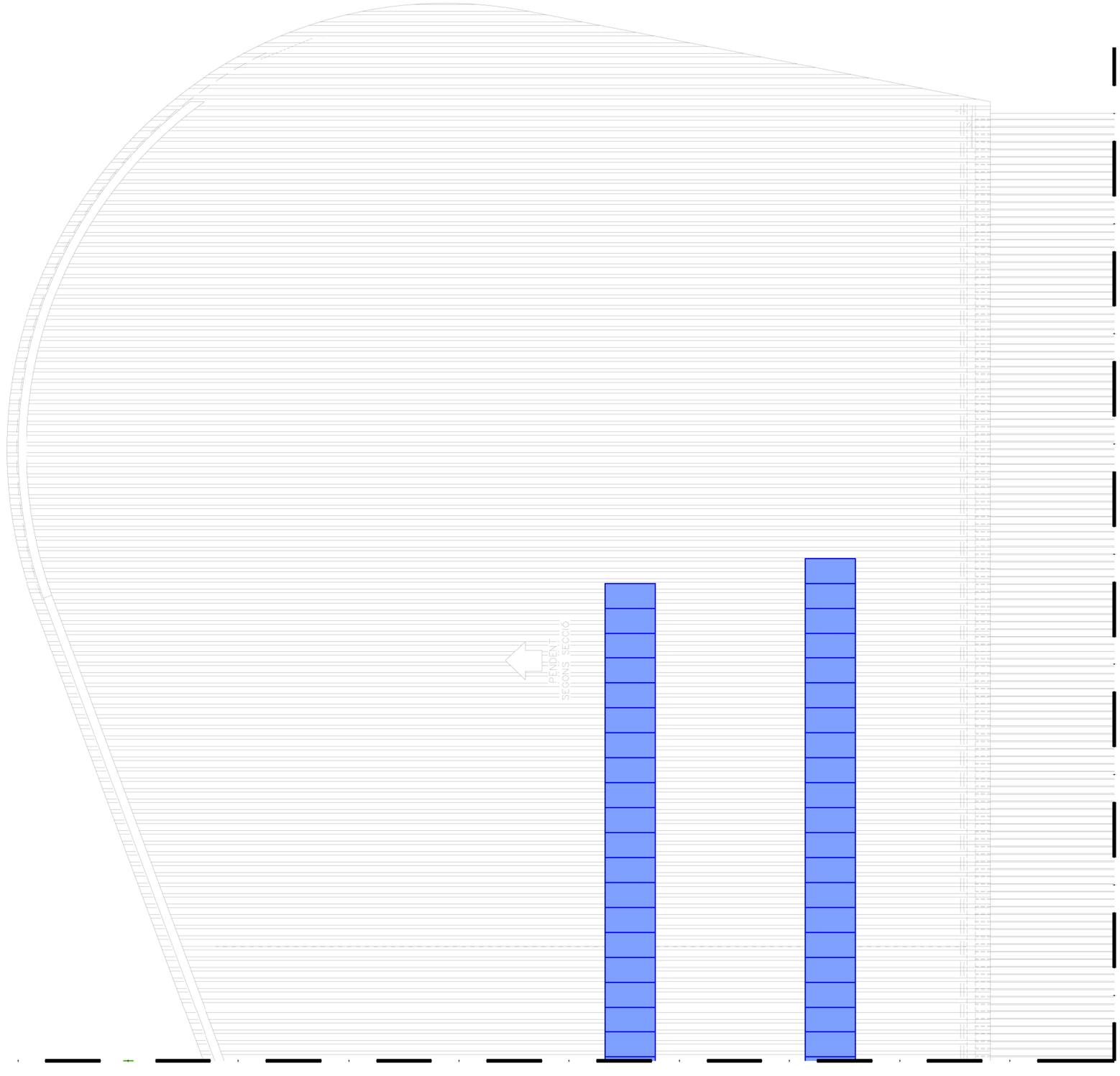
BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
FOTOVOLTAICA PLANTA COBERTA

IFVP
001

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

PANELL SOLAR FOTOVOLTAIC MARCA JINKO MODEL JKM550-72HL4 DE 550Wp



Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS		
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA	
Elena Nedelcu Arquitecta	Joan Figueras Enginyer	Calter	
Coac 55375-1	Phi Partners 22	Ingeniería de estructuras	

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

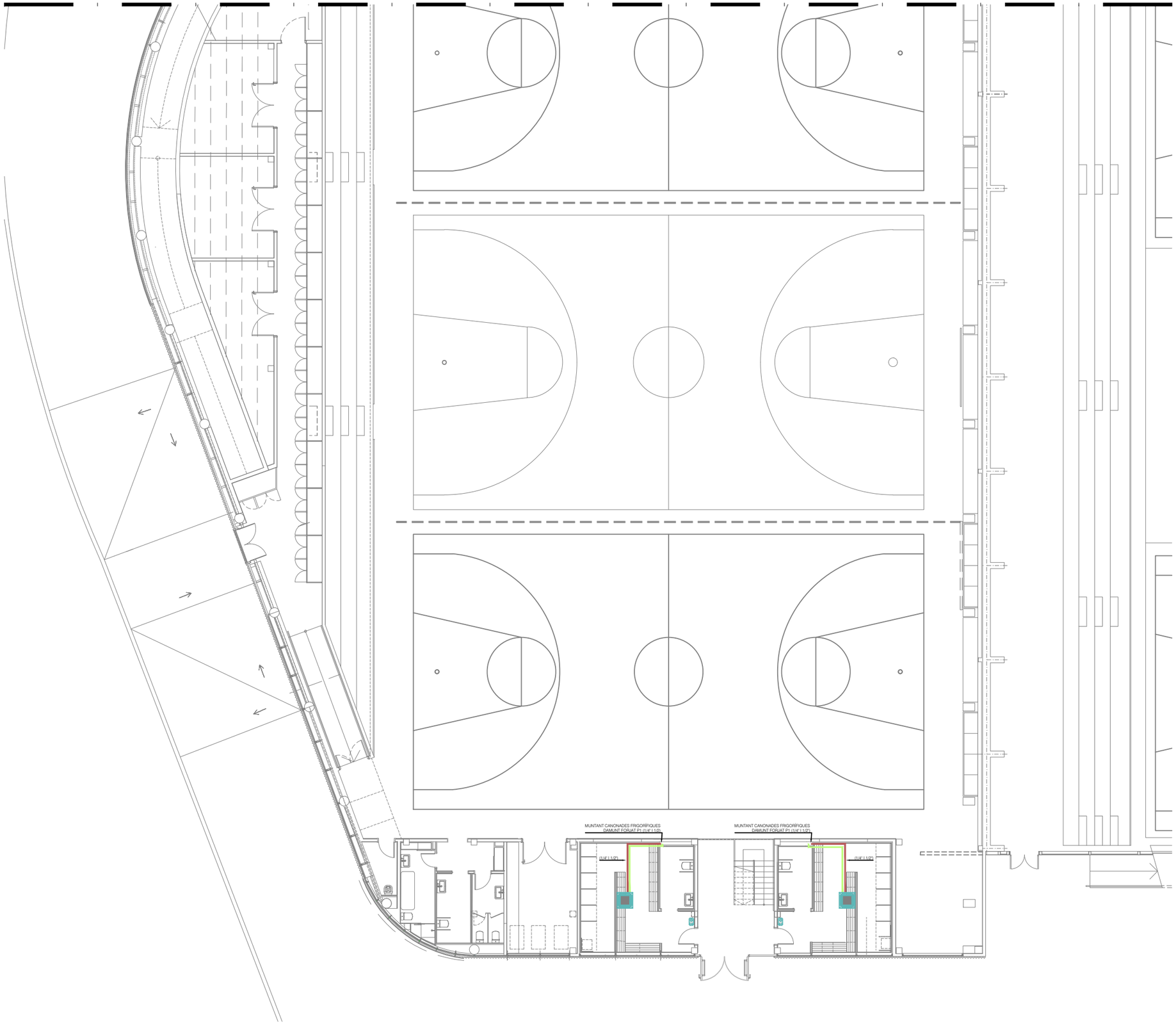
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
FOTOVOLTAICA PLANTA COBERTA

IFVP
002



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

	TERMÒSTAT
	CASSETTE 60x60 Inverter PANASONIC S-36PY3E
	UNITAT EXTEIROR CLIMA PANASONIC U-36PZ3E5

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ. CANONADES

	CANONADA GAS REFRIGERANT
	CANONADA LÍQUID REFRIGERANT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

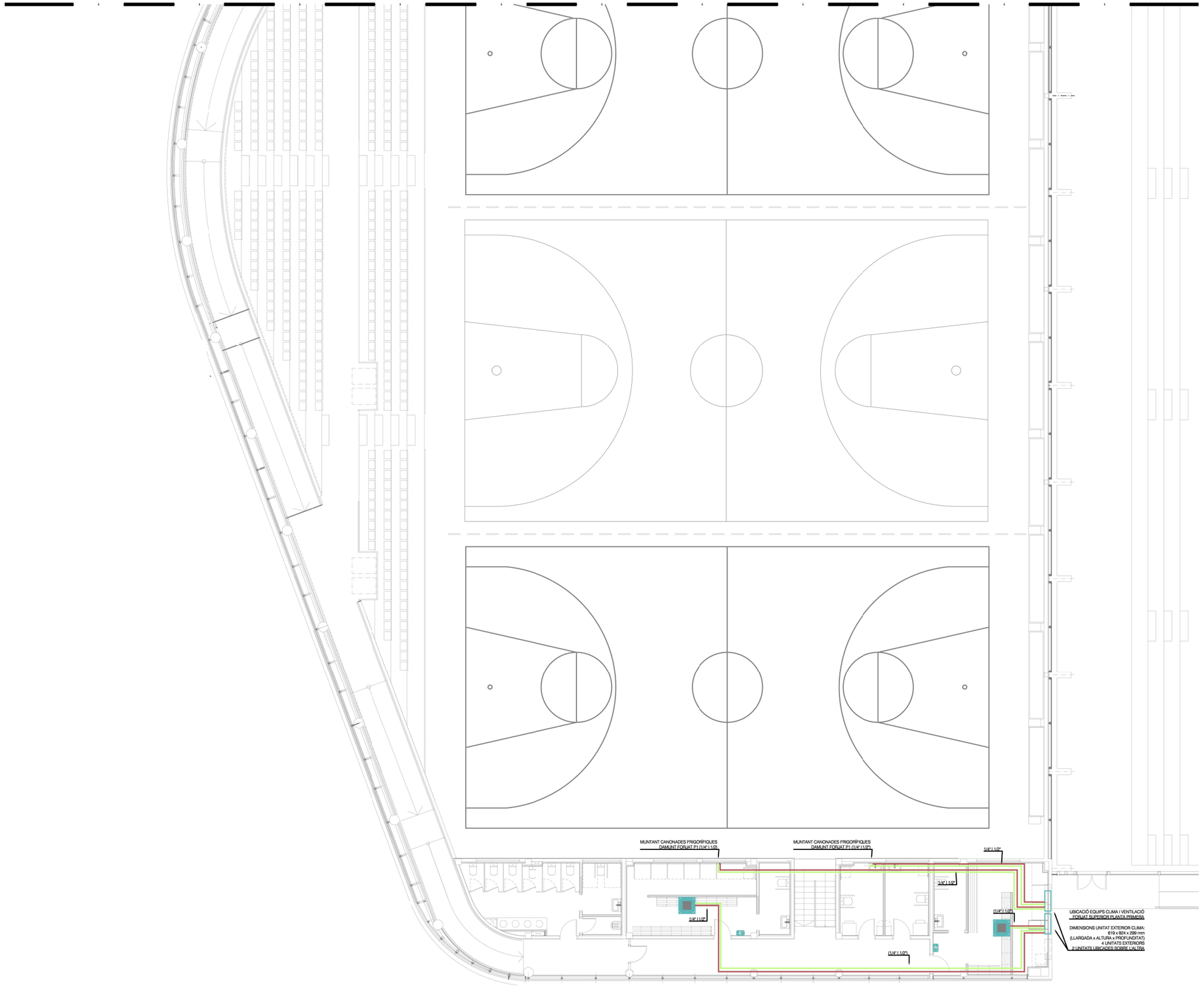
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
CLIMA PLANTA BAIXA

ICP
001



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- TERMÒSTAT
- CASSETTE 60x60 Inverter PANASONIC S-36PY3E
- UNITAT EXTEIROR CLIMA PANASONIC U-36PZ3E5

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ. CANONADES

- CANONADA GAS REFRIGERANT
- CANONADA LÍQUID REFRIGERANT

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

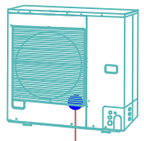
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

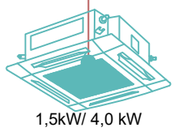
INSTAL.LACIONS
CLIMA PLANTA 1ª

ICP
002

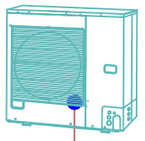


3,6kW
4,0kW
U-36PZ3E5

L=16,00 m
1/4" 1/2"

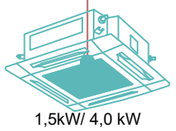


1,5kW/ 4,0 kW
4,0kW
S-3636PY3E
Vestidors 1

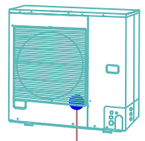


3,6kW
4,0kW
U-36PZ3E5

L=22,00 m
1/4" 1/2"

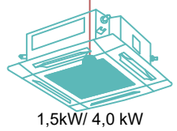


1,5kW/ 4,0 kW
4,0kW
S-3636PY3E
Vestidors 2

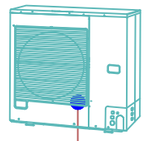


3,6kW
4,0kW
U-36PZ3E5

L=12,00 m
1/4" 1/2"

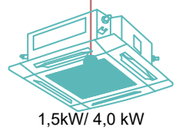


1,5kW/ 4,0 kW
4,0kW
S-3636PY3E
Vestidors 3



3,6kW
4,0kW
U-36PZ3E5

L=4,00 m
1/4" 1/2"



1,5kW/ 4,0 kW
4,0kW
S-3636PY3E
Vestidors 4

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; S/E
DIN A1; S/E

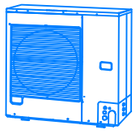
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

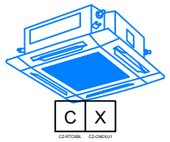
INSTAL.LACIONS
CLIMA. ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRÀULIC

ICP
003



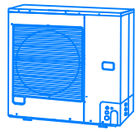
U-36PZ3E5



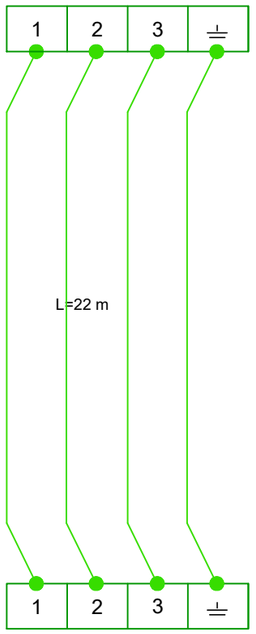


S-36PY3E

Vestidors 1



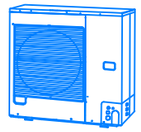
U-36PZ3E5



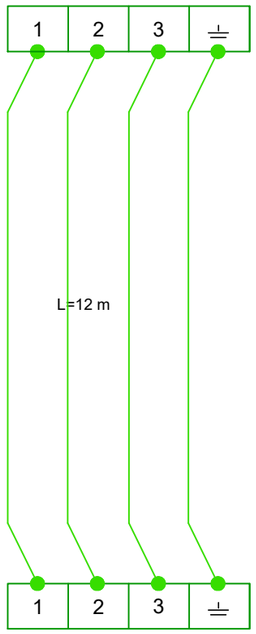


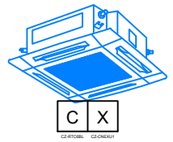
S-36PY3E

Vestidors 2



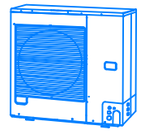
U-36PZ3E5



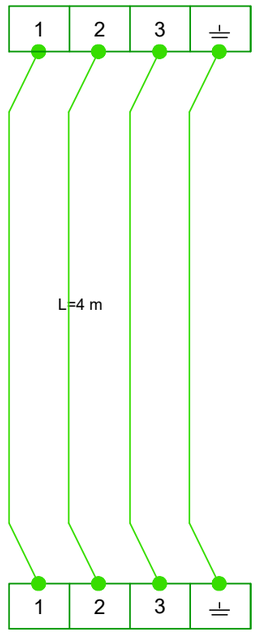


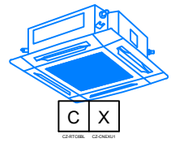
S-36PY3E

Vestidors 3



U-36PZ3E5



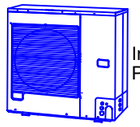


S-36PY3E

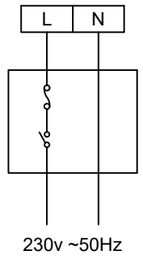
Vestidors 4

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22 ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 003	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 INSTAL.LACIONS CLIMA. ESQUEMA CABLEJAT	ICP 004

U-36PZ3E5



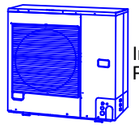
Intensidad nominal : 4,2A
Potencia absorbida : 0,91kW



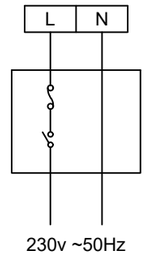
Interruptor automático
10 A

230v ~50Hz

U-36PZ3E5



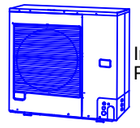
Intensidad nominal : 4,2A
Potencia absorbida : 0,91kW



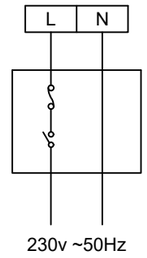
Interruptor automático
10 A

230v ~50Hz

U-36PZ3E5



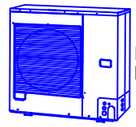
Intensidad nominal : 4,2A
Potencia absorbida : 0,91kW



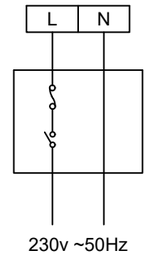
Interruptor automático
10 A

230v ~50Hz

U-36PZ3E5



Intensidad nominal : 4,2A
Potencia absorbida : 0,91kW



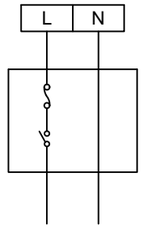
Interruptor automático
10 A

230v ~50Hz

S-36PY3E



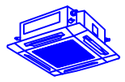
Intensidad nominal : 0,26 A
Potencia absorbida : 22 W



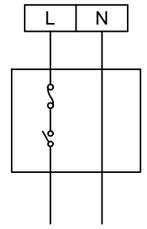
Interruptor automático
5 A

230v ~50Hz

S-36PY3E



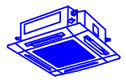
Intensidad nominal : 0,26 A
Potencia absorbida : 22 W



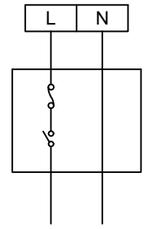
Interruptor automático
5 A

230v ~50Hz

S-36PY3E



Intensidad nominal : 0,26 A
Potencia absorbida : 22 W



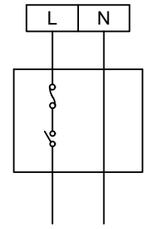
Interruptor automático
5 A

230v ~50Hz

S-36PY3E



Intensidad nominal : 0,26 A
Potencia absorbida : 22 W



Interruptor automático
5 A

230v ~50Hz

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

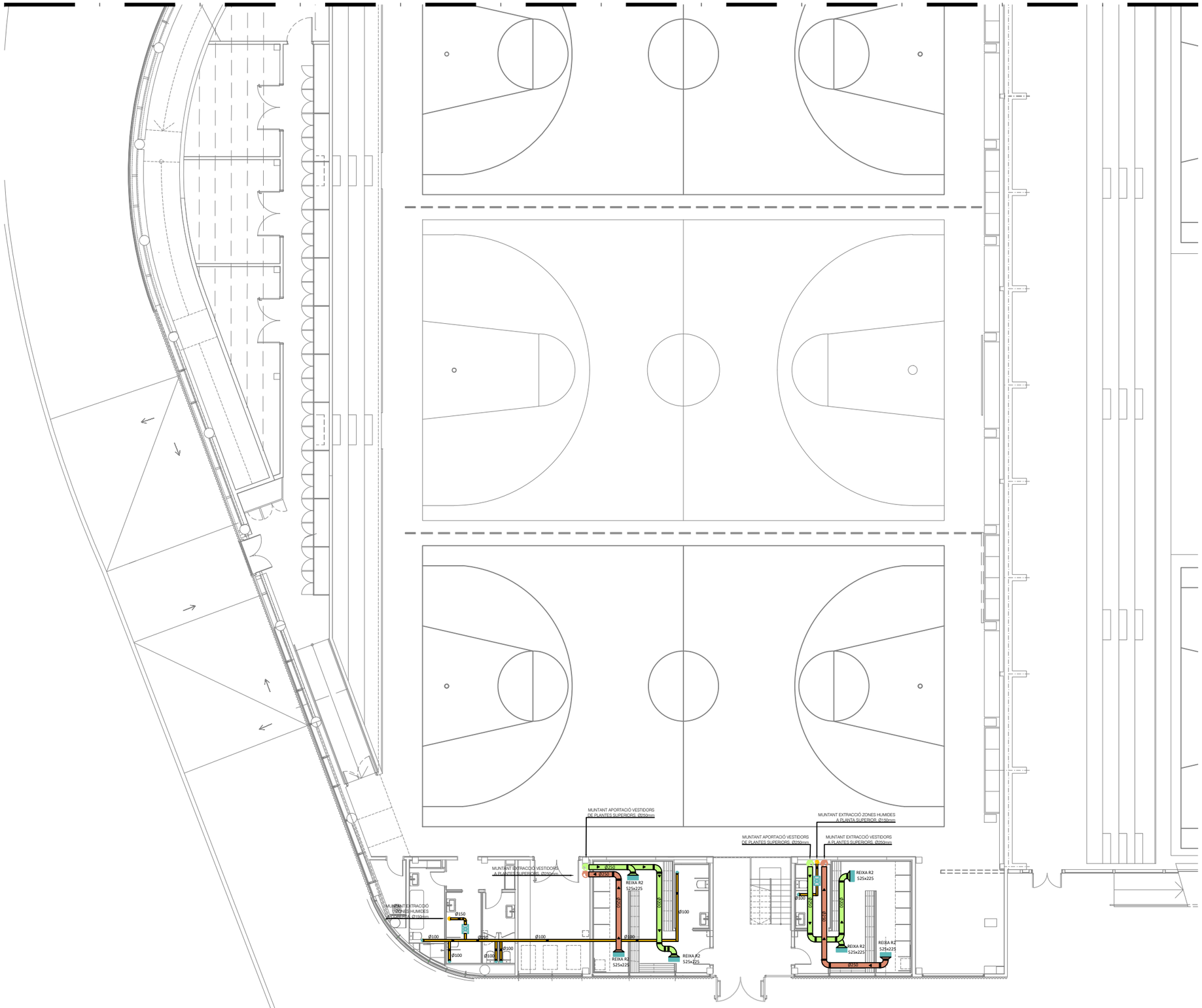
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
CLIMA. ESQUEMA DE POTÈNCIA DEL SISTEMA

ICP
005



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'ADMISSIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE BANYS
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ DE ZONES HUMIDES
- REIXA D'EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ
- BOCA D'EXTRACCIÓ BANYS
- RECUPERADOR DE CALOR VESTIDORS
- CAIXA VENTILACIÓ EXTRACCIÓ / IMPULSIÓ PISTA MULTIESPORTS

NOTA:

ES PODEN COL·LOCAR ELS RECUPERADORS DE CALOR EN EL FALS SOSTRE DE LA PLANTA 1ª SEMPRE I QUAN AQUEST TINGU UNA ALTURA MÍNIMA DE 45 CM.

EN CAS CONTRARI, S'OPTA PER LA SEVA COL·LOCACIÓ VISTA EN EL FORJAT DE LA ZONA DE VESTIDORS DE PLANTA 1ª (ZONA SOTACOBERTA)

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

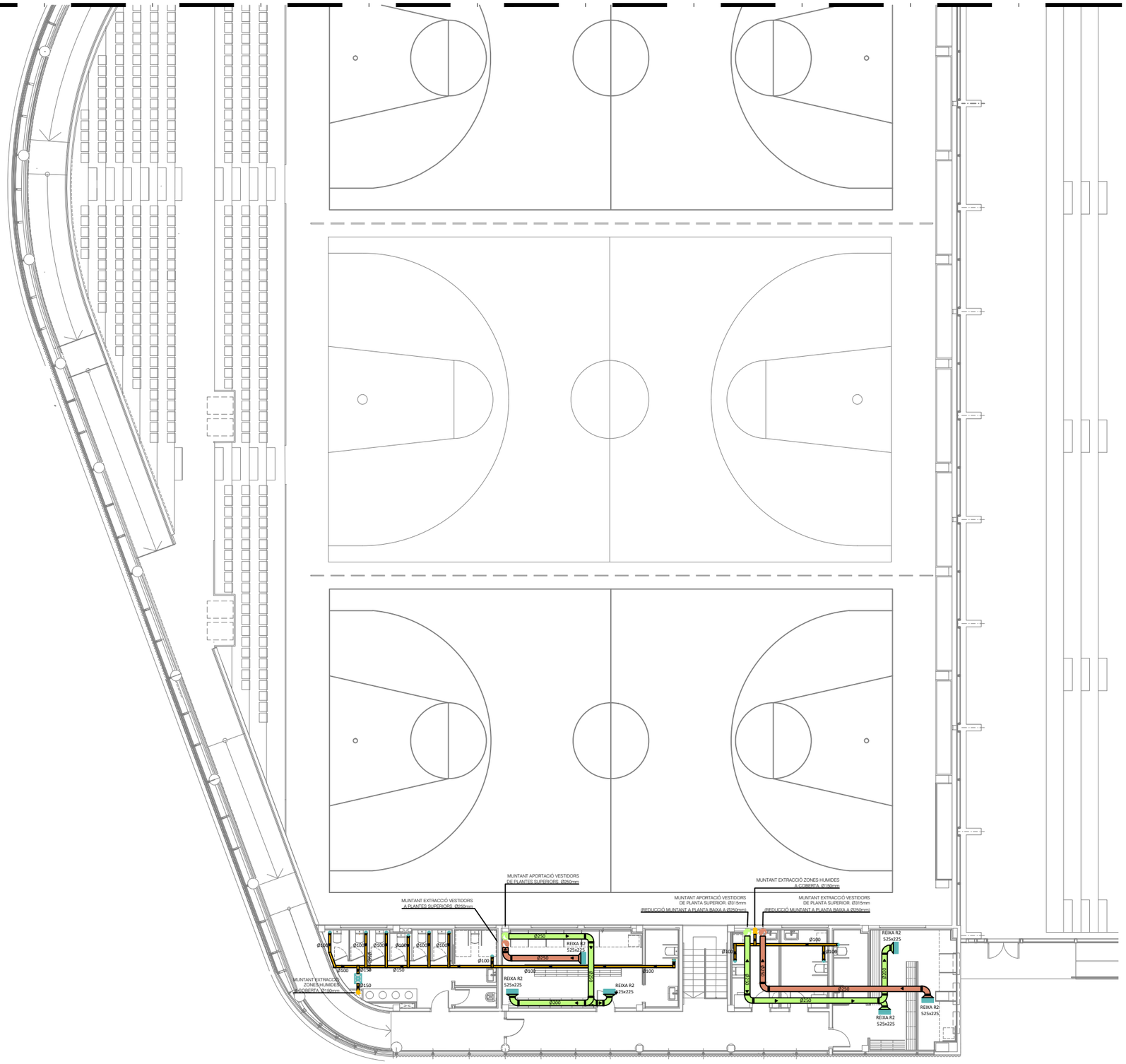
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
VENTILACIÓ PLANTA BAIXA

IVP
001



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'ADMISSIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE BANYS
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ DE ZONES HUMIDES
- REIXA D'EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ
- BOCA D'EXTRACCIÓ BANYS
- RECUPERADOR DE CALOR VESTIDORS
- CAIXA VENTILACIÓ EXTRACCIÓ / IMPULSIÓ PISTA MULTIESPORTS

NOTA:

ES PODEN COL·LOCAR ELS RECUPERADORS DE CALOR EN EL FALS SOSTRE DE LA PLANTA 1ª SEMPRE I QUAN AQUEST TINGU UNA ALTURA MÍNIMA DE 45 CM.

EN CAS CONTRARI, S'OPTA PER LA SEVA COL·LOCACIÓ VISTA EN EL FORJAT DE LA ZONA DE VESTIDORS DE PLANTA 1ª (ZONA SOTACOBERTA)

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

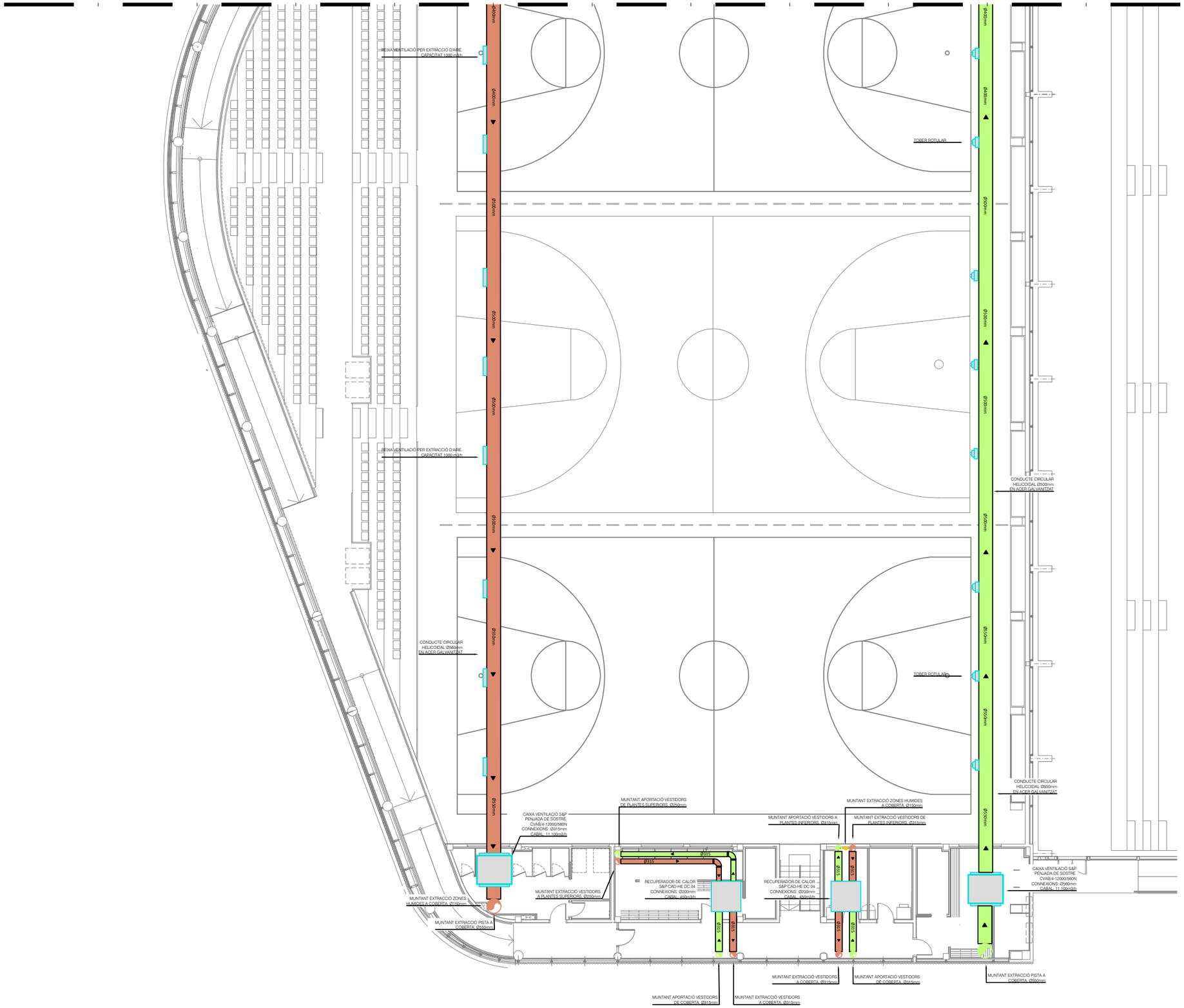
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
VENTILACIÓ PLANTA 1ª

IVP
002



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'ADMISSIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE BANYS
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ DE ZONES HUMIDES
- REIXA D'EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ
- BOCA D'EXTRACCIÓ BANYS
- RECUPERADOR DE CALOR VESTIDORS
- CAIXA VENTILACIÓ EXTRACCIÓ / IMPULSIÓ PISTA MULTIESPORTS

NOTA:

ES PODEN COL·LOCAR ELS RECUPERADORS DE CALOR EN EL FALS SOSTRE DE LA PLANTA 1ª SEMPRE I QUAN AQUEST TINGU UNA ALTURA MÍNIMA DE 45 CM.

EN CAS CONTRARI, S'OPTA PER LA SEVA COL·LOCACIÓ VISTA EN EL FORJAT DE LA ZONA DE VESTIDORS DE PLANTA 1ª (ZONA SOTACOBERTA)

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

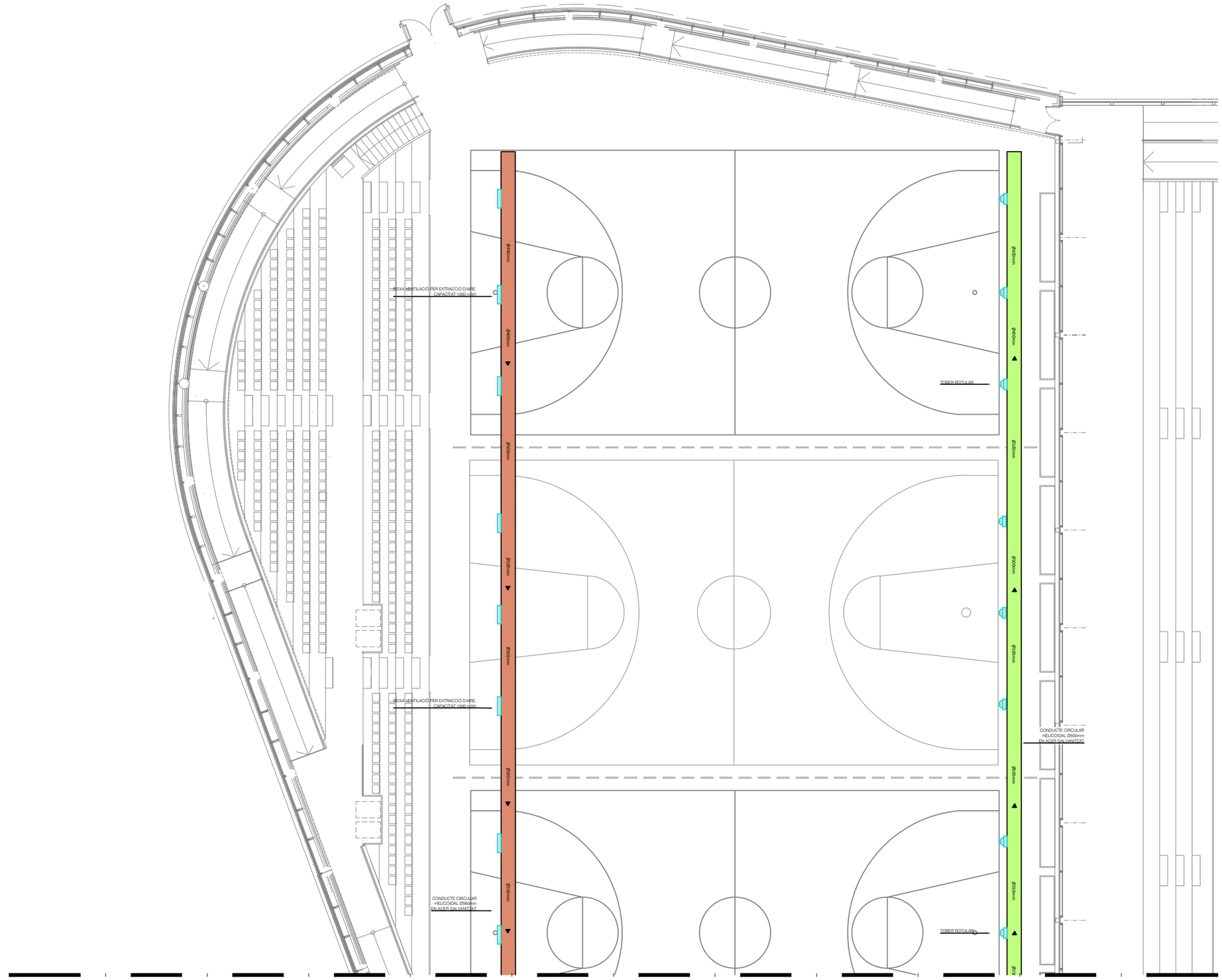
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
VENTILACIÓ SOTA COBERTA

IVP
003



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'ADMISSIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE BANYS
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ DE ZONES HUMIDES
- REIXA D'EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ
- BOCA D'EXTRACCIÓ BANYS
- RECUPERADOR DE CALOR VESTIDORS
- CAIXA VENTILACIÓ EXTRACCIÓ / IMPULSIÓ PISTA MULTIESPORTS

NOTA:

ES PODEN COL·LOCAR ELS RECUPERADORS DE CALOR EN EL FALS SOSTRE DE LA PLANTA 1ª SEMPRE I QUAN AQUEST TINGU UNA ALTURA MÍNIMA DE 45 CM.

EN CAS CONTRARI, S'OPTA PER LA SEVA COL·LOCACIÓ VISTA EN EL FORJAT DE LA ZONA DE VESTIDORS DE PLANTA 1ª (ZONA SOTACOBERTA)

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

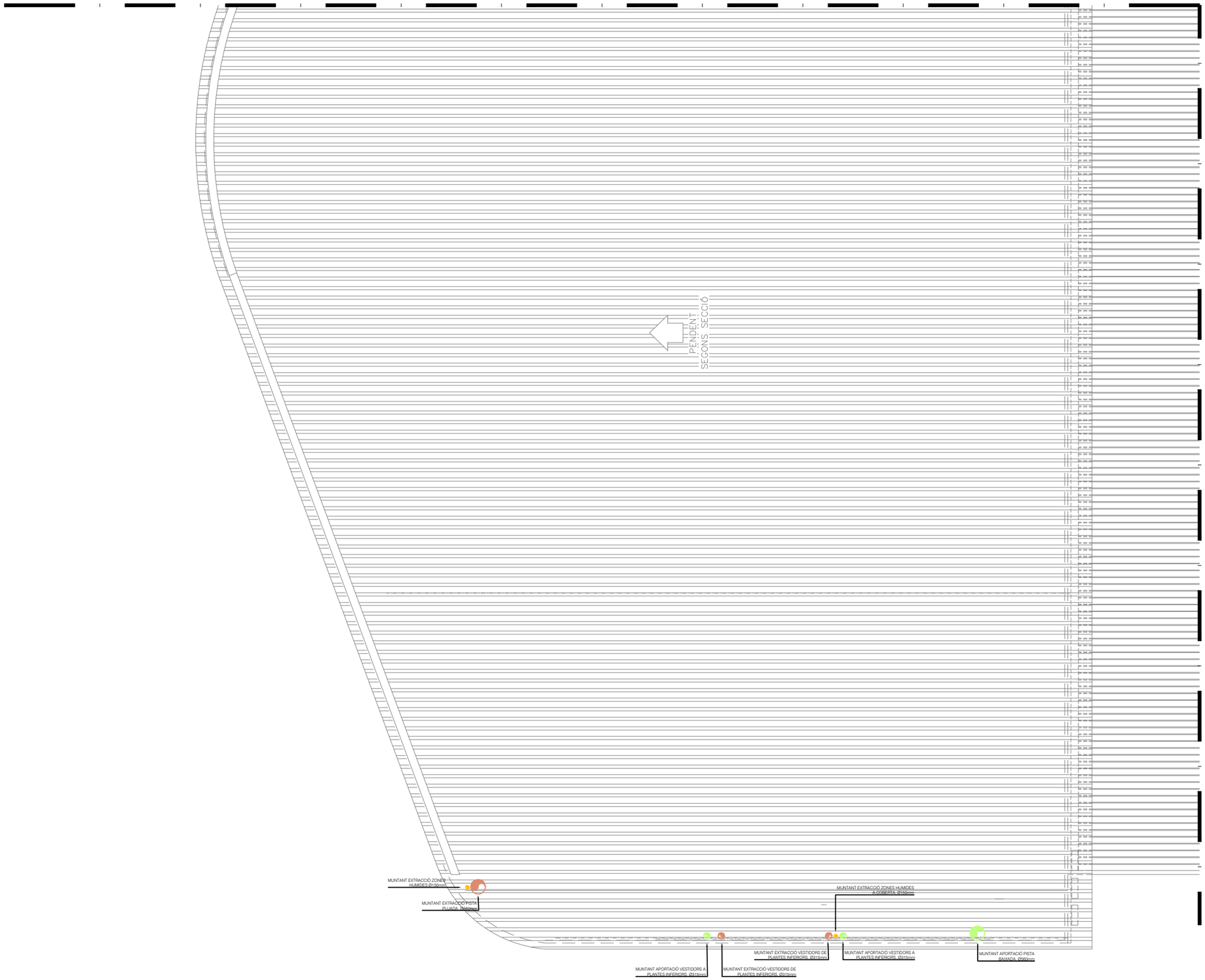
Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
VENTILACIÓ SOTA COBERTA

IVP
004



LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'ADMISSIÓ DE VENTILACIÓ
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE BANYS
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ DE ZONES HUMIDES
- REIXA D'EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ
- BOCA D'EXTRACCIÓ BANYS
- RECUPERADOR DE CALOR VESTIDORS
- CAIXA VENTILACIÓ EXTRACCIÓ / IMPULSIÓ PISTA MULTIESPORTS

NOTA:

ES PODEN COL·LOCAR ELS RECUPERADORS DE CALOR EN EL FALS SOSTRE DE LA PLANTA 1ª SEMPRE I QUAN AQUEST TINGU UNA ALTURA MÍNIMA DE 45 CM.

EN CAS CONTRARI, S'OPTA PER LA SEVA COL·LOCACIÓ VISTA EN EL FORJAT DE LA ZONA DE VESTIDORS DE PLANTA 1ª (ZONA SOTACOBERTA)

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

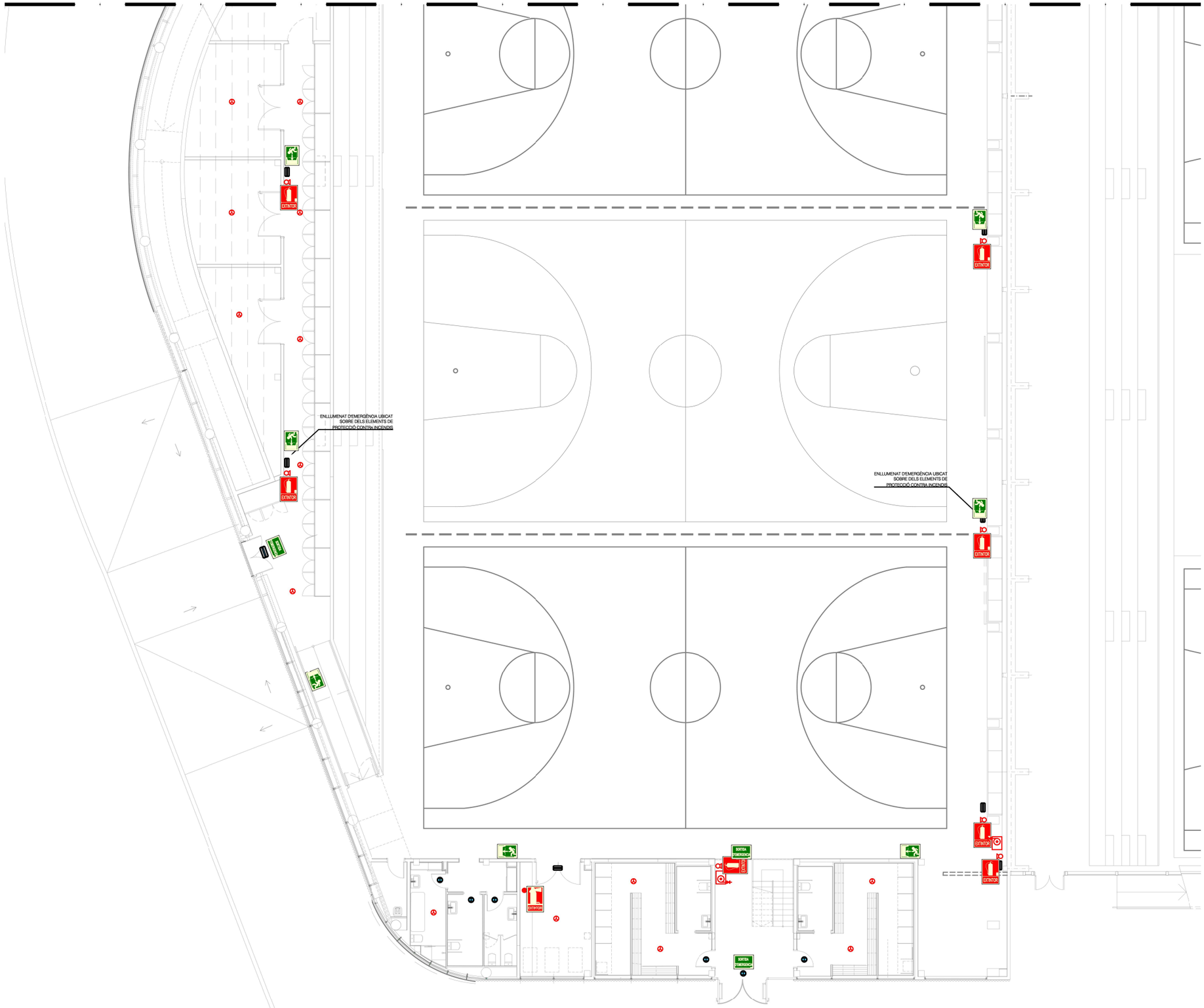
Desembre 2024

005

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS
VENTILACIÓ PLANTA COBERTA

IVP
005



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA D'EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA
Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	Calter Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

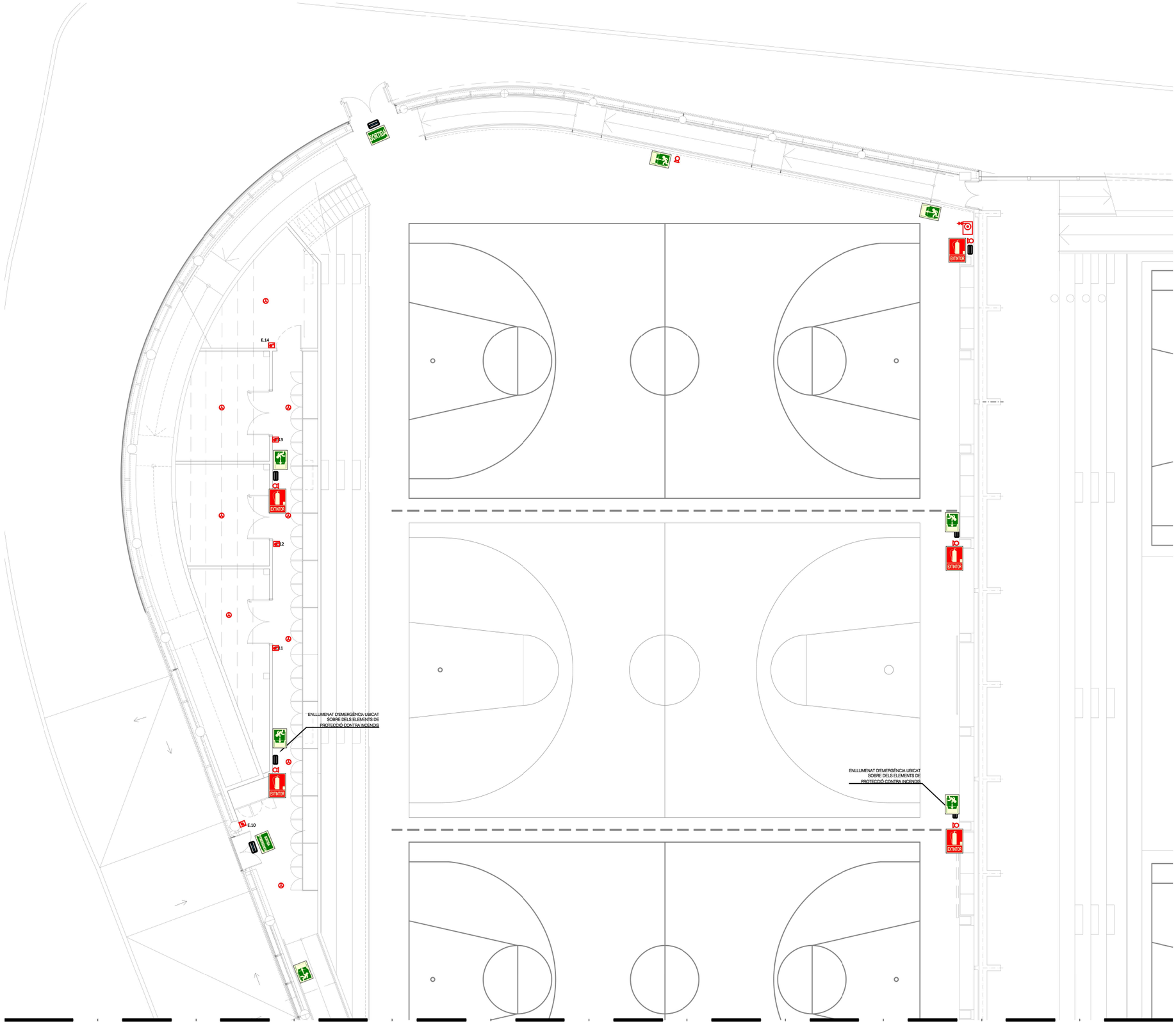
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

IIP
001



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC (VESTUARIS)
	DETECTOR ÒPTIC (FISTA)

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA D'EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

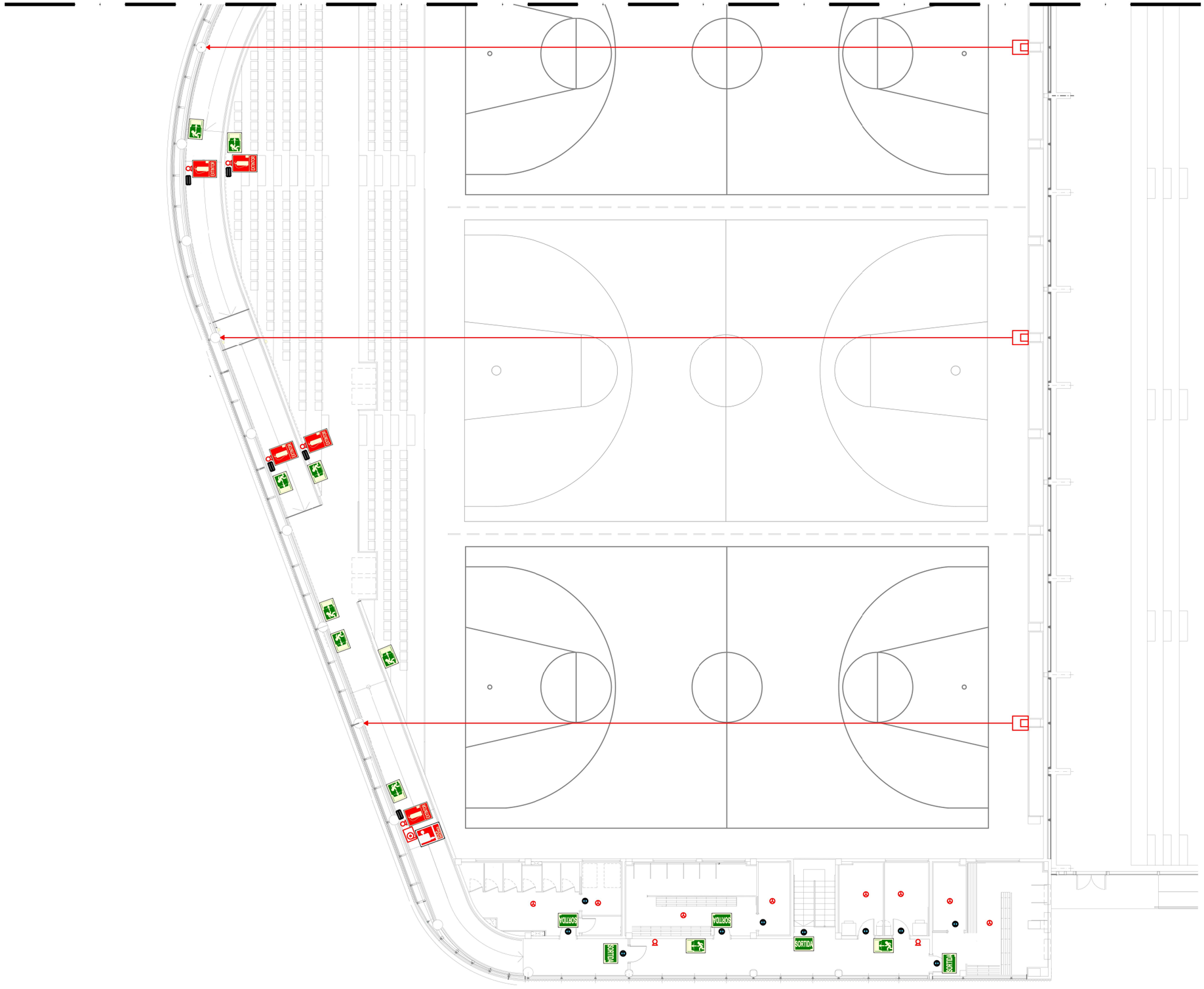
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

IIP
002



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC (VESTUARIS)
	DETECCIÓ PER BARRERA (PISTA)

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA D'EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR CO_2	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

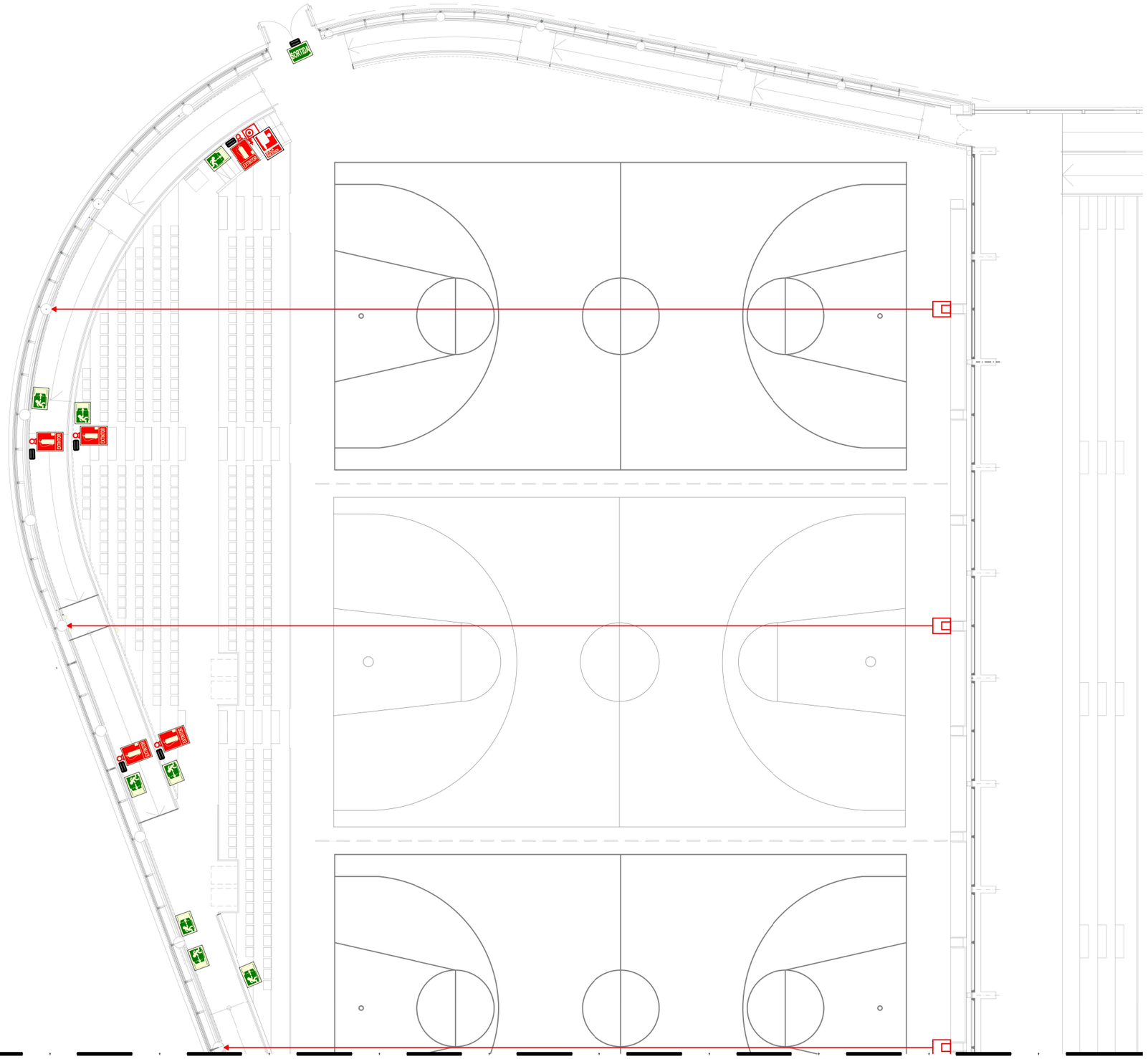
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA 1ª

IIP
003



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC (VESTUARIS)
	DETECCIÓ PER BARRERA (PISTA)

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA 1ª

IIP
004

Documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa prèvia de control preventiu per part de la Generalitat.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL
AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1
RAMBLA BLAS INFANTE 23-25, CASTELLDEFELS. BARCELONA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ÍNDEX

FITXA TÈCNICA DEL PROJECTE. TITULAR, REDACTOR I DADES TÈCNIQUES
1 Descripció de l'abast de les obres
2 Programa funcional
3 Normativa aplicable
SECCIÓ SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR
1 Compartimentació a sectors d'incendi
2 Resistència al foc de particions que delimiten sectors d'incendi
2.1 Resistència al foc de les parets que delimiten sectors d'incendi
2.2 Resistència al foc dels sostres que delimiten sectors d'incendi
3 Locals o zones de risc especial
4 Espais ocults. Pas d'instal·lacions mitjançant elements de compartimentació d'incendis
5 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari
SECCIÓ SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR
1 Mitgeries
2 Façanes
3 Cobertes
SECCIÓ SI 3 - EVACUACIÓ D'OCUPANTS
1 Càlcul d'ocupació
2 Nombre de sortides de planta
3 Recorreguts d´evacuació fins a sortida de planta
4 Recorreguts d'evacuació alternatius
5 Dimensionat de sortides de planta i edifici
6 Classificació de sortides de planta
7 Dimensionat de passadís
8 Evacuació per escales
8.1 Protecció d'escales
8.2 Dimensionat d'escales no protegides
8.3 Dimensionat d'escales protegides i especialment protegides
8.4 Condicions de seguretat d'escales protegides i especialment protegides
8.5 Escala protegida: Escala 2:
9 Portes situades a recorreguts d'evacuació
10 Senyalització dels mitjans d'evacuació
11 Control del fum d'incendi
12 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi
SECCIÓ SI 4 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis
1.1 Extintors portàtils.
1.2 Boques d'incendi equipades.
1.3 Sistema de detecció d'incendi.
1.4 Sistema d'alarma.
1.5 Hidrants exteriors
1.6 Enllumenat d'emergència
2 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis
SECCIÓ SI 5 - INTERVENCIÓ DELS BOMBERS
1 Condicions d'aproximació i entorn
1.1 Aproximació als edificis
1.2 Entorn dels edificis
2 Accessibilitat per façanes
SECCIÓ SI 6 - RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
1 Elements estructurals principals

FITXA TÈCNICA DEL PROJECTE. TITULAR, REDACTOR I DADES TÈCNIQUES

TITULAR DE LA SOL·LICITUD:

Nom:	Ajuntament de Castelldefels
CIF:	P0805500F
Adreça:	Plaça de l'Església 1. 08860 Castelldefels

REDACTOR DEL PROJECTE:

Nom:	Elena Nedelcu
DNI:	X2221808P
Adreça:	Gran de Gràcia 1, entresol 1a, 08028 Barcelona
Col·legiat:	55375-1 COAC

REDACTOR DEL PROJECTE:

Nom:	Joan Figueras Pomés (PhiPartners 22, SL)
DNI:	4044138M
Adreça:	Mestre Francesc Civil, 8 baixos, 17005 Girona
Col·legiat:	26.188 (CETIG)

DADES TÈCNIQUES:

Adreça:	Rambla de Blas Infante, 23
Localitat:	08860 Castelldefels
Província:	Barcelona
Objecte de llicència:	Nova construcció
Superfície construïda:	2.661,94 m²
Ús previst:	Pública Concurrència

1 Descripció de l'abast de les obres

L'objectiu d'aquesta memòria és detallar en els apartats següents la justificació sobre el grau de compliment del "document DB-SI del Codi tècnic de l'edificació". Per tant, aquest apartat pretén justificar que l'edifici s'ajusta als requisits indispensables per a una seguretat adequada contra incendis, des del punt de vista de control i de la propagació de l'incendi, seguretat de les persones, evacuació dels ocupants i facilitar-ne la actuació dels cossos d'extinció i salvament.

Aquesta justificació consisteix en la construcció d'un edifici d'ús pública concurrència.

Aquest document no és un projecte executiu, sinó que es tracta d'un projecte descriptiu de les condicions i les mesures de protecció contra incendis que ha de reunir l'establiment per al desenvolupament de l'activitat.

2 Programa funcional

Aquest projecte està situat a la Rambla Blas Infante, 23, 08860 Castelldefels.

L'edifici és d'ús pública concurrència. L'edifici és un poliesportiu i es desenvolupa en una planta baixa i una planta primera. A la planta baixa, compta amb 2 vestidors, infermeria, sala d'instal·lacions, sala de neteja, quatre magatzems de material i dos serveis. A la planta primera té graderia, 2 vestidors de jugadors/es, 2 vestidors pels àrbitres, serveis públics.

A continuació es detalla la superfície de cadascun dels espais:

TOTAL EDIFICI	SUP. ÚTIL	SUP. CONS.
Pista esportiva	1.346,00 m²	
Grades	287,00 m²	
Accessos i passos	195,00 m²	
Rampes (1-2-3)	141,20 m²	
Magatzem sota grada 1	24,00 m²	
Magatzem sota grada 2	24,00 m²	
Magatzem sota grada 3	24,00 m²	
Magatzem sota grada 4	14,00 m²	
Vestíbul d'independència	13,90 m²	
Passadissos	114,10 m²	
Vestidor 1	31,00 m²	
Vestidor 2	31,00 m²	
Instal·lacions 1	20,00 m²	
Neteja	5,20 m²	
Infermeria	8,30 m²	
Serveis pistes	18,00 m²	
Distribuïdor	24,00 m²	
Escala	22,60 m²	
Vestidor 3	31,00 m²	
Vestidor 4	31,00 m²	
Àrbitres 1	7,75 m²	
Àrbitres 2	7,75 m²	
Escala	8,00 m²	
Passadís 3	26,00 m²	
Serveis públics	25,85 m²	
Rampa 3	32,00 m²	
TOTAL SUP. ÚTIL PAVELLÓ ESPORTIU	**2.512,65 m²**	
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PAVELLÓ ESPORTIU		**2.661,94 m²**

3 Normativa aplicable

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Document Bàsic SÍ Seguretat en cas d'incendis del Codi tècnic de l'edificació.
- Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització del Codi tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 517/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI).

SECCIÓ SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR

1 Compartimentació a sectors d'incendi

Els edificis i establiments estaran compartimentats en sectors d'incendis en les condicions que s'estableixen a la taula 1.1 d'aquesta secció, mitjançant elements la resistència dels quals al foc satisfaci les condicions que s'estableixen a la taula 1.2 d'aquesta secció.

Als efectes del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial i les escales i passadissos protegits continguts en aquest sector no en formen part, per tant s'han descomptat de la superfície construïda total de 2.661,94 m^2.

Tota zona l'ús previst de la qual sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment on estigui integrada ha de constituir un sector d'incendi diferent quan superi els límits que estableix la taula 1.1

Sector	Superfície construïda (m²)		Ús previst (1)
	Norma	Projecte	
A: Sector únic	2.500	2.489,04	Pública concurrència

(1) Segons es consideren a l'apartat III Criteris generals d'aplicació del document bàsic CTE-SI. Per als usos no contemplats en aquest document bàsic, cal procedir per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.

2 Resistència al foc de particions que delimiten sectors d'incendi

La resistència al foc dels elements separadors dels sectors d'incendi satisfà les condicions que s'estableixen a la taula 1.2. de la Secció 1 del document bàsic SI Seguretat en cas d'incendi.

Alçada d'evacuació descendent de l'edifici: 2,80 m.

2.1 Resistència al foc de les parets que delimiten sectors d'incendi

Separació	Sector sota rasant	Resistència al foc	
		Norma	Projecte
Sector A ús Pública concurrència	No	EI 90	EI 90

2.2 Resistència al foc dels sostres que delimiten sectors d'incendi

Separació	Sector sota rasant	Resistència al foc	
		Norma	Projecte
Sector A ús Pública concurrència	No	REI 90	REI 90

Aquesta és la Resistència al foc de les parets i els sostres que delimiten els sectors d'incendi al sector considerat de la resta de l'edifici.

S'ha considerat l'acció del foc a l'interior del sector.

S'ha tingut en compte que un element delimitador vertical d'un sector d'incendis necessita una resistència al foc diferent perquè considera l'acció del foc per la cara oposada, segons quina sigui la funció de l'element per aquesta cara.

Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc d'EI, perquè és un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per ser utilitzada en l'evacuació, no cal tenir una funció de compartimentació d'incendis, per la qual cosa només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte a les franges a què fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en què aquesta resistència ha de ser REI.

La resistència al foc del terra és funció de l'ús a què estigui destinada la zona existent a la planta inferior.

Les portes de pas entre sectors d'incendi tenen una resistència EI2 t-C5 sent t la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret on es trobi, o bé la quarta part quan el pas es faci a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

3 Locals o zones de risc especial

Els locals i les zones de risc especial integrats a l'edifici s'han classificat conforme els graus de risc alt, mitjà i baix segons els criteris que s'estableixen a la taula 2.1. i es projecten amb els requisits que s'estableixen a la taula 2.2. de la Secció 1 del document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi.

Local o zona	Ús	Condició de risc		Nivell de risc	Instal·lació automàtica d'extinció	Vestíbul d'independència		Recorregut evacuació	
		Norma	Projecte			Norma	Projecte	Norma	Projecte
PB Neteja	Magatzem de neteja	S ≤ 100 m³	V = 13 m³	Cap	NO	NO	NO	0,00	0,00
PB Magatzems Material	Taller de manteniment, magatzem d'elements combustibles.	200 > V >= 400 m³	V = 350,00 m³	Mig	NO	SÍ	SÍ	25,00	25,00
PB Sala instal·lacions	Local de quadre general de distribució	En tot cas		Baix	NO	NO	NO	0,00	0,00

S = Superfície construïda V = Volum construït Qs = Densitat de càrrega de foc ponderada i corregida P = Potència instal·lada

4 Espais ocults. Pas d'instal·lacions mitjançant elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tenen continuïtat en els espais ocults, com ara patinets, cambres, falsos sostres, terres elevats etc., això s'aconsegueix perllongant els envans fins a la trobada amb els forjats.

Els punts singulars on són travessats per elements de les instal·lacions, com ara cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., la resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis es manté en aquests punts. Queden excloses les penetracions la secció de pas de les quals no excedeix de 50 cm². Per això es disposa del següent mètode:

- Elements passants que aporten una resistència com a mínim igual a la de l'element travessat.

5 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que estableix la taula 4.1. del document bàsic de seguretat en cas d'incendi, superant-se el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat.

En sostres i parets s'inclouen aquells materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que a més no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

A Sòls, s'hi inclouen les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracti de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant-hi el subíndex L.

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en la reglamentació específica.

Els elements tèxtils suspesos com poden ser les cortines de separació de pistes, hauran de ser classe 1 conforme a l'UNE-EN 13773:2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc, Cortines i cortinatges. Esquema de classificació"

Situació de l'element	Revestiment	Classe de reacció	
		Norma	Projecte
Zones ocupables	Sostres	C-s2,d0	C-s2,d0
Zones ocupables	Parets	C-s2,d0	C-s2,d0
Zones ocupables	Sòls	EFL	EFL
Recintes de risc especial	Sostres	B-s1,d0	B-s1,d0
Recintes de risc especial	Parets	B-s1,d0	B-s1,d0
Recintes de risc especial	Sòls	BFL-s1	BFL-s1
Espais ocults no estancs	Sostres	B-s3,d0	B-s3,d0
Espais ocults no estancs	Parets	B-s3,d0	B-s3,d0
Espais ocults no estancs	Sòls	BFL-s2	BFL-s2

SECCIÓ SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

1 Mitgeries

Els elements verticals separadors d'un altre edifici han de ser almenys EI 120.

Situació	Resistència al foc	
	Norma	Projecte
Mitjanera amb Pavelló Existent	120 EI	120 EI

2 Façanes

Per tal de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de les façanes, ja sigui entre dos edificis, o bé en un mateix edifici, entre dos sectors d'incendi del mateix, entre una zona de risc especial alt i altres zones o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones, els punts d'ambdues façanes que no siguin almenys EI 60 han d'estar separats la distància que s'indica a continuació, com a mínim, en funció de l'angle format pels plànols exteriors d'aquestes façanes. Per a valors intermedis de l'angle a, la distància d es pot obtenir per interpolació lineal.

a	0º(façanes paral·leles enfrontades)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Façana	Angle (º)	Distància horitzontal	
		Norma	Projecte
Façana amb Pavelló Existent	180	0,50	0,50

No hi ha façanes de l'edifici, a la seva projecció vertical, entre dos sectors d'incendi o entre una zona de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, per la qual cosa es prescriu cap condició.

3 Cobertes

En el projecte, no hi ha trobada entre la coberta i la d'un altre edifici limítrof, ni amb algun element compartimentador de sector o de local de risc especial alt, per la qual cosa es prescriu cap condició.

En el projecte, no hi ha trobada entre la coberta i una façana que pertanyi a un sector d'incendi o a un altre edifici limítrof, per la qual cosa es prescriu cap condició.

SECCIÓ SI 3 - EVACUACIÓ D'OCUPANTS

1 Càlcul d'ocupació

Per calcular l'ocupació s'han pres els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 d'aquesta secció en funció de la superfície útil de cada zona, excepte quan sigui previsible una ocupació més gran o quan sigui exigible una ocupació menor en aplicació d'alguna disposició legal de compliment obligat, com pot ser en el cas d'establiments hotelers, docents, hospitals, etc. En aquells recintes o zones no inclosos a la taula s'han d'aplicar els valors corresponents als que siguin més assimilables.

A l'efecte de determinar l'ocupació, s'ha tingut en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones d'un edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per a aquest.

Planta	Recinte o zona	Ús previst i activitat	Superfície (m²)	Densitat ocupació (m²/persona)	Ocupació (pers.)
PLANTA 1	P1 Vestuari 3	Pública concurrència: Vestuaris	31,00	3,00	11
	P1 Vestuari 4	Pública concurrència: Vestuaris	31,00	3,00	11
	P1 Àrbitre 1	Pública concurrència: Vestuaris	7,75	3,00	3
	P1 Àrbitre 2	Pública concurrència: Vestuaris	7,75	3,00	3
	P1 Grades	Pública concurrència: Zones d'espectadors amb seients definits al projecte	287,00	1 per/seient	334 + 4 PMR
	P1 Serveis públics (ocupació alternativa)	Pública concurrència: Lavabos de planta	25,85	3,00	9
	Total Planta 1:				**371+4 PMR**
PLANTA BAIXA	PB Infermeria	Hospitalari: Serveis ambulatoris i de diagnòstic	8,30	10,00	1
	PB Instal·lacions 1	Concurrència pública: zones d'ocupació ocasional	20,00	0,00	0
	PB Serveis pista (ocupació alternativa)	Pública concurrència: Lavabos de planta	18,00	3,00	6
	PB Magatzem Material 1	Pública concurrència: Taller o magatzem de decorats, de vestuari, etc	24,00	40,00	1
	PB Magatzem Material 2	Pública concurrència: Taller o magatzem de decorats, de vestuari, etc	24,00	40,00	1
	PB Magatzem Material 3	Pública concurrència: Taller o magatzem de decorats, de vestuari, etc	24,00	40,00	1
	PB Magatzem Material 4	Pública concurrència: Taller o magatzem de decorats, de vestuari, etc	14,00	40,00	1
	PB Neteja	Pública concurrència: Magatzem de neteja	5,20	0,00	0
	PB Pista esportiva (ocupació alternativa)	Pública concurrència: Zones de públic a gimnasos sense aparells	1.364,00	20,00	69
	PB Distribuïdor	Pública concurrència: Vestíbuls generals	24,00	2,00	12
	PB Vestidor 1	Pública concurrència: Vestuaris	31,00	3,00	11
	PB Vestidor 2	Pública concurrència: Vestuaris	31,00	3,00	11
	PB accessos i passos	Pública concurrència: Vestíbuls generals. Ocupació alternativa	195,00	0,00	0
	Total Planta baixa:				**114**
TOTAL					**485 + 4 PMR**

2 Nombre de sortides de planta

El nombre de sortides de planta que hi ha d'haver no és inferior al mínim indicat en les condicions de la taula 3.1 d'aquesta secció.

Planta	Ús	Ocupació (pers.)	Condició de nombre de sortides	Nombre de sortides	
				Norma	Projecte
PLANTA 1	Pública concurrència	371	L'ocupació de la planta excedeix de 100 persones. La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta excedeix de 25 m.	2	2
PLANTA BAIXA	Pública concurrència	114	L'ocupació de la planta excedeix de 100 persones. La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta excedeix de 25 m. A la planta de sortida d'edifici quan s'estigui obligat a tenir més d'una escala per a l'evacuació descendent.	2	3

3 Recorreguts d´evacuació fins a sortida de planta

La longitud dels recorreguts d'evacuació des de l'origen fins a alguna sortida de planta no excedeix la indicada en les condicions de la taula 3.1 d'aquesta secció.

Planta	Ús	Condició de longitud màxima	Longitud del recorregut d'evacuació més desfavorable (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	Pública concurrència	Fins a alguna sortida de planta quan se'n disposa de més d'una.	50,00	50,00
PLANTA BAIXA	Pública concurrència	Fins a alguna sortida de planta quan se'n disposa de més d'una.	50,00	48,00
PLANTA BAIXA	Local de risc especial mig		25,00	25,00

El recorregut d'evacuació més desfavorable en una planta és aquell que tingui la distància més gran entre un origen d'evacuació i la sortida més propera.

Pel càlcul de les longitud dels recorreguts mostrats en plànols, s'ha considerat el següent:

- Origen d'evacuació: qualsevol punt ocupable de l'activitat, així com les portes dels recintes de superfície inferior a 50 m^2 i que la seva ocupació no excedeixi d'1 persona/5 m^2.

Pel que fa a les sortides de planta s'ha considerat:

- En escales no protegides s'ha calculat la longitud total del recorregut d'evacuació fins a la sortida exterior a carrer.

I pel que fa a l'assignació d'ocupants s'ha considerat:

- En la distribució d'ocupants a efectes de càlcul d'evacuació s'ha inutilitzat una sortida a l'exterior.

Per a l'evacuació de les persones amb mobilitat reduïda s'ha instal·lat una cadira elèctrica alimentada amb SAI a l'escala 2.

4 Recorreguts d'evacuació alternatius

La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins a arribar a algun punt des del qual hi hagi almenys dos recorreguts alternatius no excedeix la indicada en les condicions de la taula 3.1 d'aquesta secció.

Planta	Ús	Condició	Longitud del recorregut d'evacuació més desfavorable des de l'origen fins a la bifurcació (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	Pública concurrència	Màxim permès 25 m quan hi ha més d'un recorregut alternatiu.	25,00	6,10
PLANTA BAIXA	Pública concurrència	Màxim permès 25 m quan hi ha més d'un recorregut alternatiu.	25,00	0,00

Es considera que dos recorreguts d'evacuació que condueixen des d'un punt fins a dues sortides de planta o d'edifici diferents són alternatius quan en aquest punt formen entre si un angle més gran que 45º o bé estan separats per elements constructius que siguin EI 30 i impedeixin que tots dos recorreguts puguin quedar simultàniament bloquejats pel fum.

5 Dimensionat de sortides de planta i edifici

Planta	Sortida	Ocupació assignada [P] (pers.)	Ample sortida [A] (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	SP 1	37	0,80	-
PLANTA BAIXA	SE 1	78	A>P/200	2,43
	SE 2	4	0,80	1,60
	SE 3	403+4 PMR	A>P/200 2,00	2,15

Hipòtesis de bloqueig:

Tal i com marca el DB SI3 en el seu punt de comentaris, el número d'ocupants pels quals s'ha de calcular l'amplada o la capacitat d'un determinat element d'evacuació, quan n'existeixen varis (porta, passadís, escala...), s'ha de determinar tenint en compte la hipòtesis de bloqueig d'un d'ells, sempre que l'aplicació d'aquesta hipòtesi sigui obligatòria a efectes de càlcul.

Aplicant la hipòtesis de bloqueig s'obté:

Planta	Sortida	Ocupació assignada [P] (pers.)	Ample sortida [A] (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	SP 1	37	0,80	-
PLANTA BAIXA	SE 1	78+403+4 PMR	A>P/200, 2,41	2,43
	SE 2	4	0,80	1,75
	SE 3	0 Bloquejada		2,15

6 Classificació de sortides de planta

Planta	Sortida	Tipus de sortida
PLANTA 1	SP1	Escala 1
	SP2	Escala 2 (evacuació PMR)
PLANTA BAIXA	SE 1	Sortida d'edifici
	SE 2	Sortida d'edifici
	SE 3	Sortida d'edifici

7 Dimensionat de passadís

Planta	Passadís	Ocupació assignada [P] (pers.)	Ample de passadís [A] (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	Passadís grades	334+4 PMR	A>P/200 1,67	1,80
	Passadís vestuaris	37	0,80	1,80
	Rampa 2	334+4 PMR	A>P/200 1,67	1,80
	Rampa 3	334	A>P/200 1,67	1,70

Hipòtesis de bloqueig:

Aplicant la hipòtesis de bloqueig s'obté:

Planta	Passadís	Ocupació assignada [P] (pers.)	Ample de passadís [A] (m)	
			Norma	Projecte
PLANTA 1	Passadís grades	334+4 PMR	A>P/200 1,67	1,80
	Passadís vestuaris	0 bloquejat	0,80	1,80
	Rampa 2	37+334+4 PMR	A>P/200 1,80	1,80
	Rampa 3	37+334	A>P/200 1,80	1,90

8 Evacuació per escales

8.1 Protecció d'escales

Escala	Ús previst	Sentit d'evacuació	Alçada d'evacuació	Protecció	
				Norma	Projecte
Escala 1	Pública concurrència	Descendent	2,80	Escala no protegida	Escala no protegida
Escala 2	Pública concurrència	Descendent	2,80	Escala no protegida	Escala no protegida

8.2 Dimensionat d'escales no protegides

Escala	Sentit d'evacuació	Alçada d'evacuació (m)	Nombre total de persones a evacuar [P]	Condició amplada mínima	Ample d'escala[A] (m)	
					Norma	Projecte
Escala 1	Descendent	2,80	37	En ús Publica concurrència	1,00	1,00
Escala 2 amb cadira PMR	Descendent	2,80	4 PMR	En ús Publica concurrència		
Escala grades 1	Descendents	2,80	167	En ús Publica concurrència	240	1,50
Escala grades 2	Descendents	2,80	167	En ús Publica concurrència	240	1,50
Escala grades 3	bloquejada					

Donat que hi ha 3 escales a les grades per evacuar, que es consideren sortides de planta, s'ha aplicat la hipòtesis de bloqueig de la més desfavorable per tal de dimensionar-ne l'amplada. Per tant, s'ha considerat que una de les tres escales de les grades està bloquejada i per tant les 334 persones hauran d'evacuar per les altres 2 escales, a raó de 167 persones per escala.

9 Portes situades a recorreguts d'evacuació

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el sistema de tancament consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui aquesta evacuació , sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant barra horitzontal d'empenta o de lliscament d'acord amb la norma UNE EN 1125:2009, per a l'evacuació de zones ocupades per persones que majoritàriament no estan familiaritzats amb la porta considerada.

Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta de sortida: a) prevista per al pas de més de 100 persones en ser l'edifici d'ús pública concurrència, i b) prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai on estigui situada.

Per determinar el nombre de persones que s'indiquen a a) i b) s'han tingut en compte els criteris d'assignació dels ocupants establerts a l'apartat 4.1 d'aquesta Secció.

10 Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'han previst en aquest projecte els senyals d'evacuació definits a la norma UNE 23034:1988, d'acord amb els criteris següents:

a. Les sortides de planta o edifici tenen un senyal amb el rètol "SORTIDA".
b. El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar a tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
c. S'han previst senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percep directament les sortides o els senyals indicatius.
d. Als punts dels recorreguts d'evacuació en què hi hagi alternatives que puguin induir a error, s'han previst disposar els senyals abans esmentats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.
e. En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error a l'evacuació s'han disposat el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible, però en cap cas sobre les fulles de les portes.
f. Els senyals es preveuen disposar de manera coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, d'acord amb el que estableix el capítol 4 d'aquesta secció.
g. La mida dels senyals s'ha dissenyat amb els criteris següents:
    i. 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi els 10 m
    ii. 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m
    iii. 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m

11 Control del fum d'incendi

En aquest projecte no es preveu la instal·lació d'un sistema de control del fum d'incendi.

12 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

A edificis d'ús pública Concurrència amb alçada d'evacuació superior a 10 m, tota planta que no sigui zona d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida de l'edifici accessible disposarà de possibilitat de passar a un sector d'incendi alternatiu mitjançant una sortida de planta accessible o bé d'una zona de refugi apta per al nombre de places que s'indiquen a continuació:

- Una per a usuari de cadira de rodes per cada 100 ocupants o fracció, conforme a SI3-2.
- Excepte en ús Residencial Habitatge, una per persona amb un altre tipus de mobilitat reduïda per cada 33 ocupants o fracció, conforme a SI3-2.

En aquest projecte s'han previst 4 places reservades a les grades per a persones amb mobilitat reduïda (PMR), les quals evacuaran mitjançant una cadira elèctrica que s'instal·larà en l'escala 2, alimentada amb SAI. I com a recorregut alternatiu podran evacuar també per la rampa 2 situada darreres les grades fins a sortir per la sortida 3.

SECCIÓ SI 4 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

L'exigència de disposar d'instal·lacions de detecció, control i extinció de l'incendi és recollida a la Taula 1.1 d'aquesta Secció en funció de l'ús previst, les superfícies, els nivells de risc, etc.

Aquelles zones l'ús previst de les quals sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment on hagin d'estar integrades i que hagin de constituir un sector d'incendi diferent, disposen de la dotació d'instal·lacions que s'indiquen a continuació per a l'ús previst de la zona.

El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment de les instal·lacions, així com els seus materials, els seus components i els seus equips, compleixen allò establert al "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis", a les seves disposicions complementàries i a qualsevol una altra reglamentació específica que li sigui aplicable.

1.1 Extintors portàtils.

Un extintor d'eficàcia 21A-113B a 15 m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

En el cas del local de risc especial alt, els magatzems, el recorregut entre extintors serà de 10 m.

Un extintor d'eficàcia 21A -113B a l'exterior del local o de la zona i proper a la porta d'accés, el qual podrà servir simultàniament a diversos locals o zones. A l'interior s'instal·laran els extintors necessaris perquè el recorregut real fins algun d'ells, inclòs el situat a l'exterior, no sigui més gran que 15 m en locals de risc especial mitjà o baix.

1.2 Boques d'incendi equipades.

Ús previst: Pública concurrència.

Condició: La superfície construïda és 2.661,94 m² i per tant excedeix de 500 m². Els equips seran de 25 mm. En el cas del local de risc especial mig, els magatzems, les BIEs també seran de 25 mm.

1.3 Sistema de detecció d'incendi.

Ús previst: Pública concurrència.

Condició: La superfície construïda és de 2.661,94 m² i per tant excedeix de 1.000 m². Detectors a tot l'edifici.

1.4 Sistema d'alarma.

Ús previst: Pública concurrència.

Condició: Instal·lació no exigida, però s'hi instal·larà igualment.

1.5 Hidrants exteriors

Ús previst: Pública concurrència

Condició: En recintes esportius amb superfície construïda compresa entre 5.000 i 10.000 m². No és aplicable.

1.6 Enllumenat d'emergència

S'instal·laran, ubicades segons plànols, lluminàries d'emergència proveïdes de font pròpia d'energia i pilot permanent de senyalització. Entraran automàticament en funcionament en cas de fallada del subministrament a la instal·lació d'enllumenat normal. S'entén error el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència tindrà una autonomia mínima d'una hora. Proporcionarà una lluminària d'1 lux, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació, mesurada a l'eix en passadissos i escales, i en tot punt quan aquests recorreguts discorrin per espais diferents dels esmentats.

La il·luminària serà com a mínim de 5 lux als punts en què estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució d'enllumenat.

L'enllumenat d'emergència ha de garantir el funcionament correcte durant un temps mínim de funcionament d'1 hora.

La uniformitat de la il·luminació proporcionada als diferents punts de cada zona serà tal que el quocient entre la il·luminància màxima i la mínima sigui menor que 40.

Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

2 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

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

SECCIÓ SI 5 - INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

1 Condicions d'aproximació i entorn

1.1 Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació als espais de maniobra a què fa referència l'apartat 1.2 d'aquesta secció han de complir les condicions que estableix l'apartat 1.1 d'aquesta secció.

Amplada mínima lliure (m)		Alçada mínima lliure o gàlib (m)		Capacitat portant del vial (kN/m²)		Trams corbs					
						Ràdio interior (m)		Ràdio exterior (m)		Amplada lliure de circulació (m)	
Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
3,50	3,50	4,50	4,50	20,00	20,00	5,30	5,30	12,50	12,50	7,20	7,20

Segons la fitxa tècnica SP-121 l'espai de maniobra serà suficient per garantir:

- Distància màxima des del vial d'aproximació fins els accessos a peu a l'interior de l'edifici: 50 m.
- Amplada mínima de pas d'1,80 m, a partir del vial d'aproximació.

1.2 Entorn dels edificis

- Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent superior a 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes on estiguin situats els accessos principals que compleixi les condicions que estableix l'apartat 1.2 d'aquesta secció.
- L'espai de maniobra s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites i altres obstacles. De la mateixa manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements com ara cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.
- En cas que l'edifici estigui equipat amb columna seca hi ha d'haver accés per a un equip de bombament a menys de 18 m de cada punt de connexió, i el punt de connexió ha de ser visible des del camió de bombament.

En aquest projecte no és d'obligat compliment els punts expressats anteriorment, donat que l'alçada d'evacuació descendent és inferior als 9 metres.

Amplada mínima lliure (m)		Alçada lliure (m) (1)		Separació màxima del vehicle (m)(2)		Distància màxima (m)(3)		Pendent màxim (%)		Resistència al punxonament del sòl	
Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.
5,00	5,00	La de l'edifici	16,08	23,00	23,00	30,00	30,00	10,00	10,00	100 kN	100 KN

(1)L'alçada lliure normativa és la de l'edifici.

(2)La separació màxima del vehicle a l'edifici des del plànol de la façana fins a l'eix de la via s'estableix en funció de la taula següent:

edificis de fins a 15 m d'alçada d'evacuació	23 m
edificis de més de 15 mi fins a 20 m d'alçada d'evacuació	18 m
edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació	10 m

(3)Distància màxima fins a qualsevol accés principal de l'edifici.

2 Accessibilitat per façanes

Segons la SP-121 en edificis amb una ocupació fins a 1.500 persones el nombre mínim de façanes accessibles és d'1, segons el que estableix el CTE DB SI, segons el qual l'accessibilitat per façana està limitada a edificis amb alçada d'evacuació descendent superior a 9 m, que no és el cas d'aquest projecte.

SECCIÓ SI 6 - RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

1 Elements estructurals principals

La resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports) és suficient si assoleix la classe indicada a les Taules 3.1 i 3.2 de la Secció 6 del document bàsic SI Seguretat en cas d'incendi, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura segons l'ús del sector d'incendi juntament amb l'alçada d'evacuació de l'edifici i de la zona de risc especial respectivament.

Alçada d'evacuació descendent de l'edifici: 2,80 m.

Per a plantes sobre rasant, la resistència mínima és la corresponent, segons l'esmentada taula 3.1, a una alçada d'evacuació de l'edifici inferior o igual a 15 m.

RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
Sector d'incendi	Ús	Situació	Resistència al foc	
			Norma	Projecte
A	ús Pública concurrència	Sostre que delimitant	REI 90	REI 90
	ús Pública concurrència	Estructura	R 90	R 90
Sectors de risc especial	Magatzems	Estructura	R120	R180
	Magatzems	Sostre que delimitant	REI 120	REI 180

ESCALA 1/800



LLEGENDA
VIAL APROXIMACIÓ
ESPAI EXTERIOR SEGUR
FRANJA DE PROTECCIÓ MASSA FORESTAL 25M

ESCALA 1/500

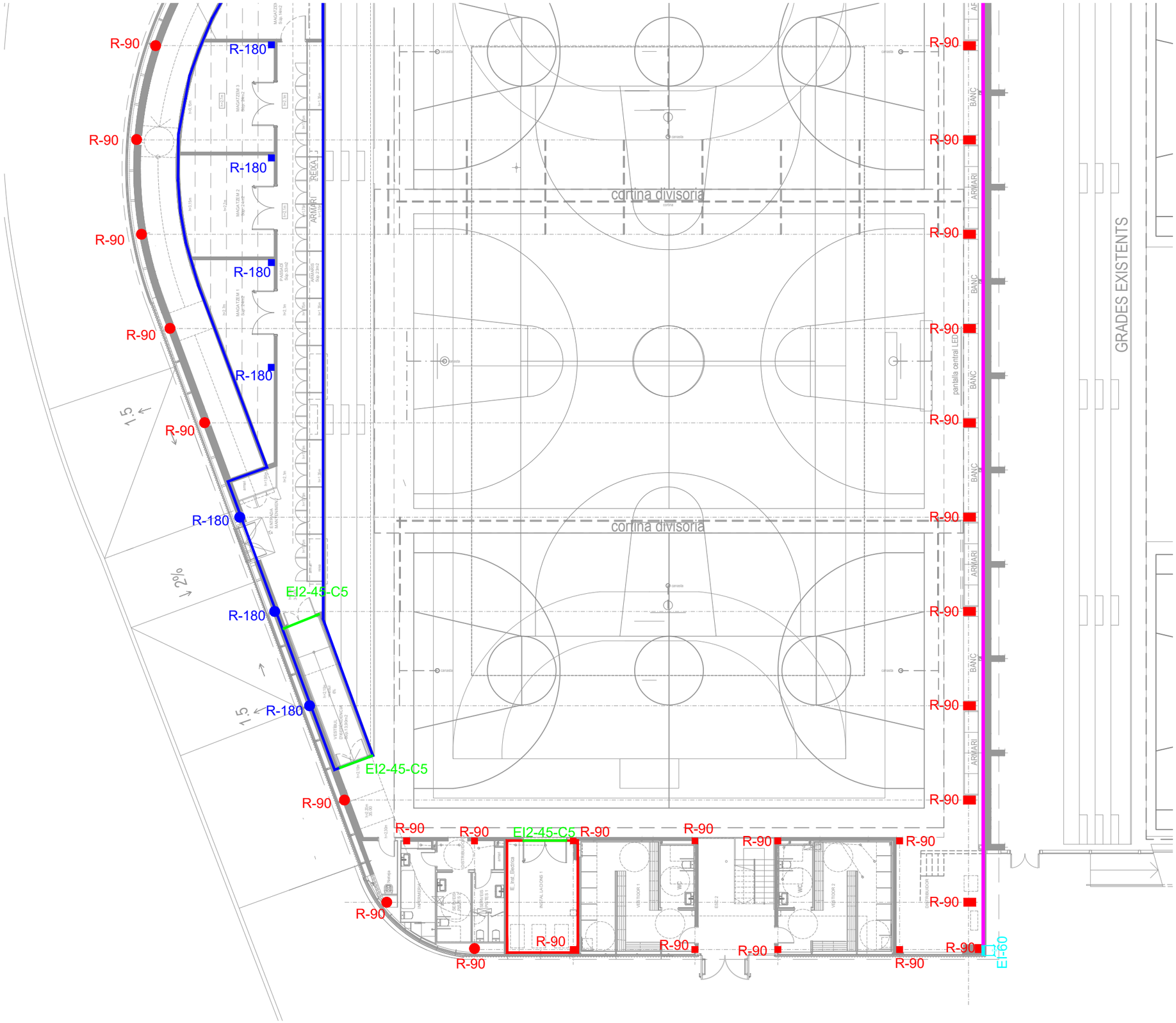




Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR	COL.LABORADORS			Desembre 2024	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1		EMP
AUTOR DEL PROJECTE	INSTAL.LACIONS	ESTRUCTURA		004	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		
Elena Nedelcu Arquitecta	Joan Figueras Enginyer	Calter					
Coac 55375-1	Phi Partners 22	Ingeniería de estructuras					



LLEGENA SECTORITZACIÓ
PORTES EI2-45-C5
EI-120 PARETS. REI-120 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-120-C5
EI-60 PARETS. REI-60 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-60-C5.
EI-90 PARETS. REI-90 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-45-C5.
EI-180 PARETS. REI-180 ELEMENTS PORTANTS.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

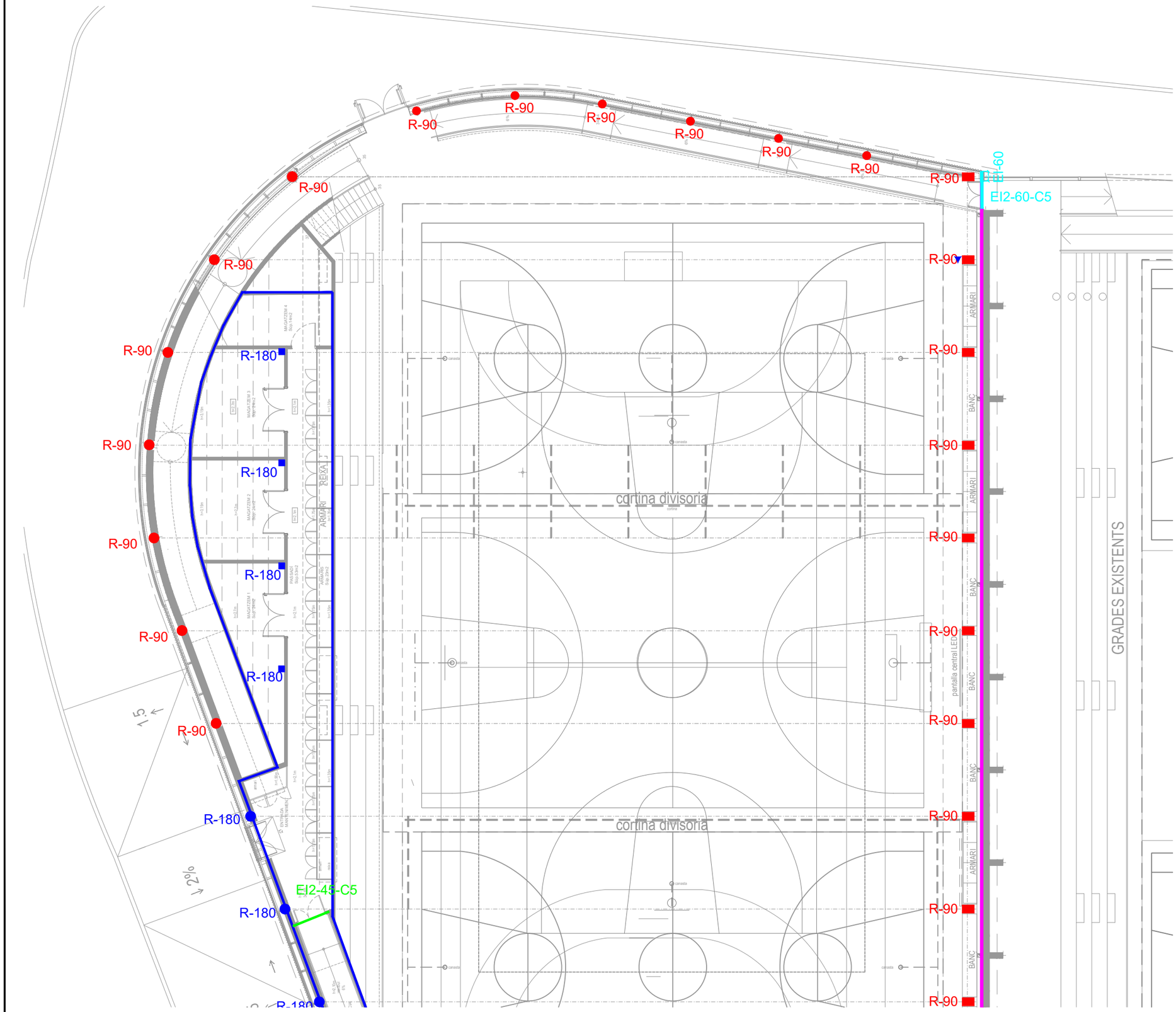
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

LIMITACIÓ PROPAGACIÓ INTERIOR I EXTERIOR
PLANTA BAIXA

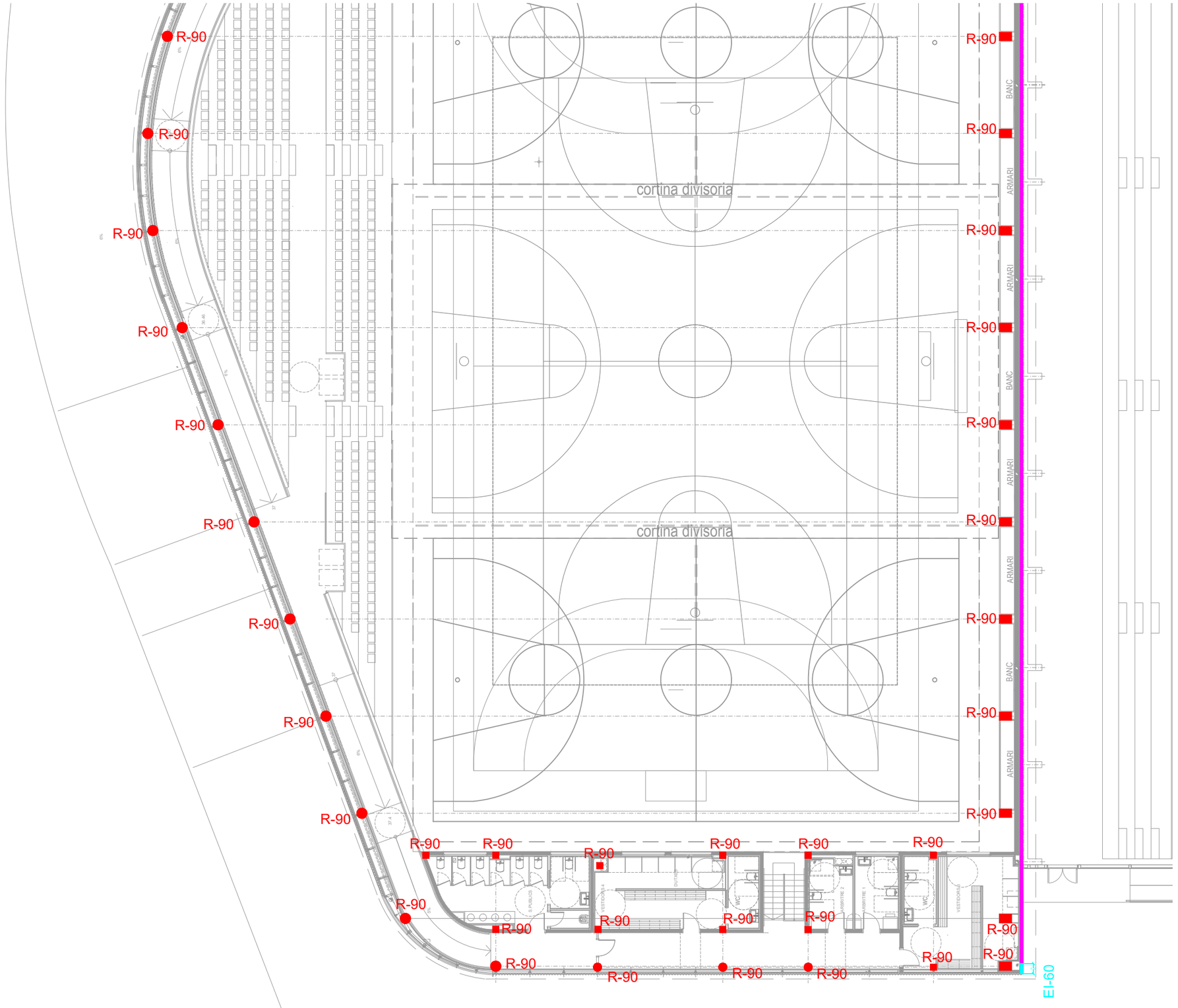
API
001



LLEGENA SECTORITZACIÓ
PORTES EI2-45-C5
EI-120 PARETS. REI-120 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-120-C5
EI-60 PARETS. REI-60 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-60-C5.
EI-90 PARETS. REI-90 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-45-C5.
EI-180 PARETS. REI-180 ELEMENTS PORTANTS.

Ajuntament de Castelldefels

REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/200 DIN A1; 1/100	Desembre 2024 002	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 LIMITACIÓ PROPAGACIÓ INTERIOR I EXTERIOR PLANTA BAIXA	API 002



LLEGENA SECTORITZACIÓ
PORTES EI2-45-C5
EI-120 PARETS. REI-120 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-120-C5
EI-60 PARETS. REI-60 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-60-C5.
EI-90 PARETS. REI-90 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-45-C5.
EI-180 PARETS. REI-180 ELEMENTS PORTANTS.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

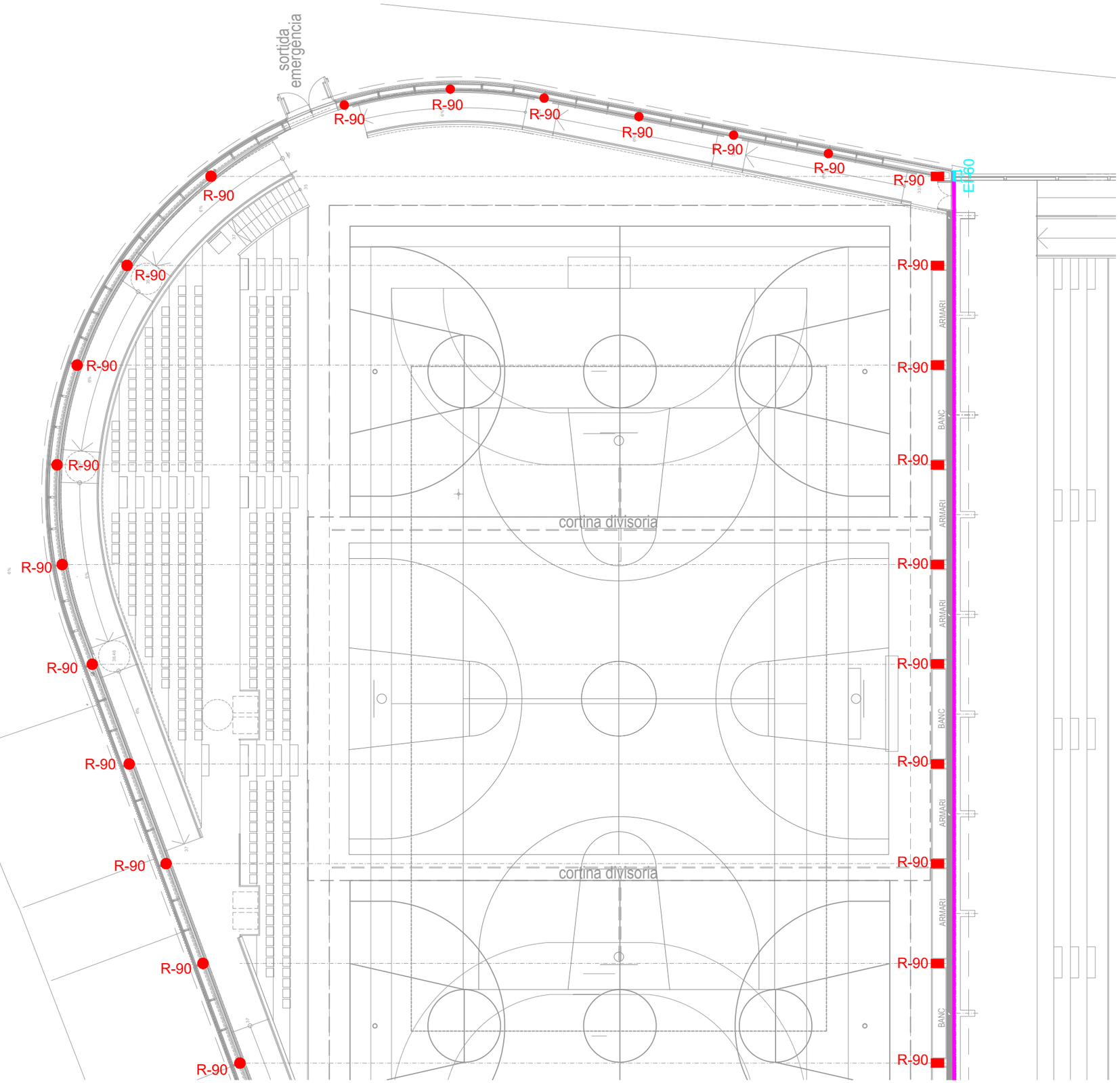
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

LIMITACIÓ PROPAGACIÓ INTERIOR I EXTERIOR
PLANTA 1ª

API
003



LLEGENA SECTORITZACIÓ
PORTES EI2-45-C5
EI-120 PARETS. REI-120 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-120-C5
EI-60 PARETS. REI-60 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-60-C5.
EI-90 PARETS. REI-90 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-45-C5.
EI-180 PARETS. REI-180 ELEMENTS PORTANTS.

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

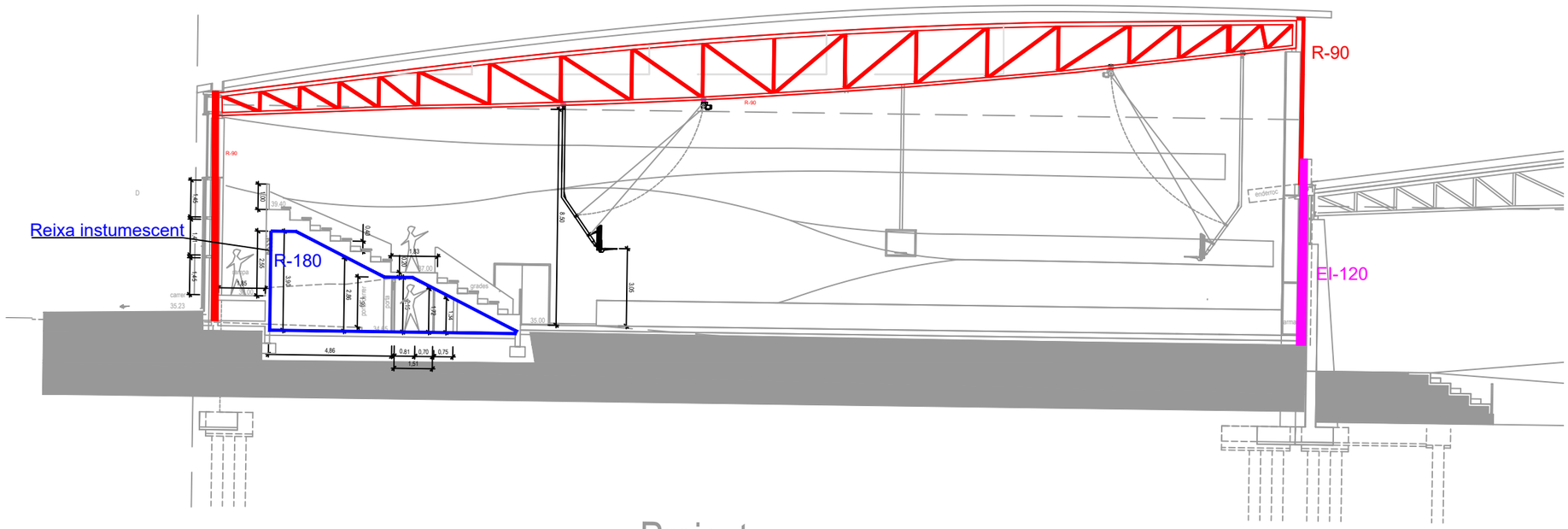
004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

LIMITACIÓ PROPAGACIÓ INTERIOR I EXTERIOR
PLANTA 1ª

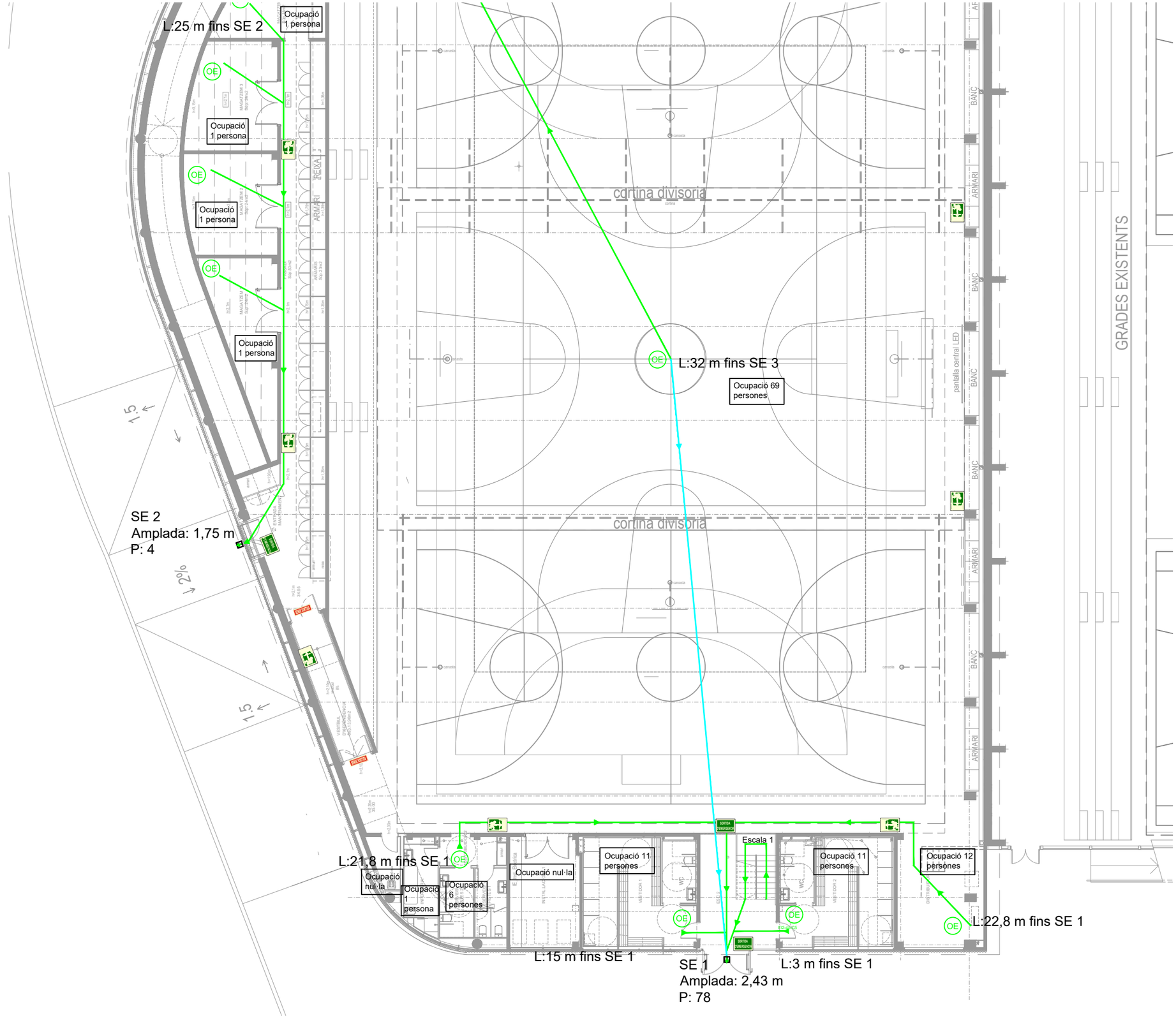
API
004

LLEGENA SECTORITZACIÓ
PORTES EI2-45-C5
EI-120 PARETS. REI-120 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-120-C5
EI-60 PARETS. REI-60 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-60-C5.
EI-90 PARETS. REI-90 ELEMENTS PORTANTS. PORTES EI2-45-C5.
EI-180 PARETS. REI-180 ELEMENTS PORTANTS.



Projecte

Ajuntament de Castelldefels	REDACTOR AUTOR DEL PROJECTE Elena Nedelcu Arquitecta Coac 55375-1	COL.LABORADORS INSTAL.LACIONS Joan Figueras Enginyer Phi Partners 22	ESTRUCTURA Calter Ingeniería de estructuras	DIN A3; 1/500 DIN A1; 1/250	Desembre 2024 005	BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1 LIMITACIÓ PROPAGACIÓ INTERIOR I EXTERIOR SECCIÓ		API 005



LLEGENDA DE DISTRIBUCIÓ
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT ALTERNATIU
RECORREGUT D'EVACUACIÓ PMR
RECORREGUT ALTERNATIU PMR

LLEGENDA SENYALITZACIÓ
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ PMR
RÈTOL "NO SORTIDA"

LLEGENDA ABREVIATURES	
P	PERSONES
SP	SORTIDA DE PLANTA
AE	ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
OE	ORIGEN D'EVACUACIÓ
L	LONGITUD D'EVACUACIÓ

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

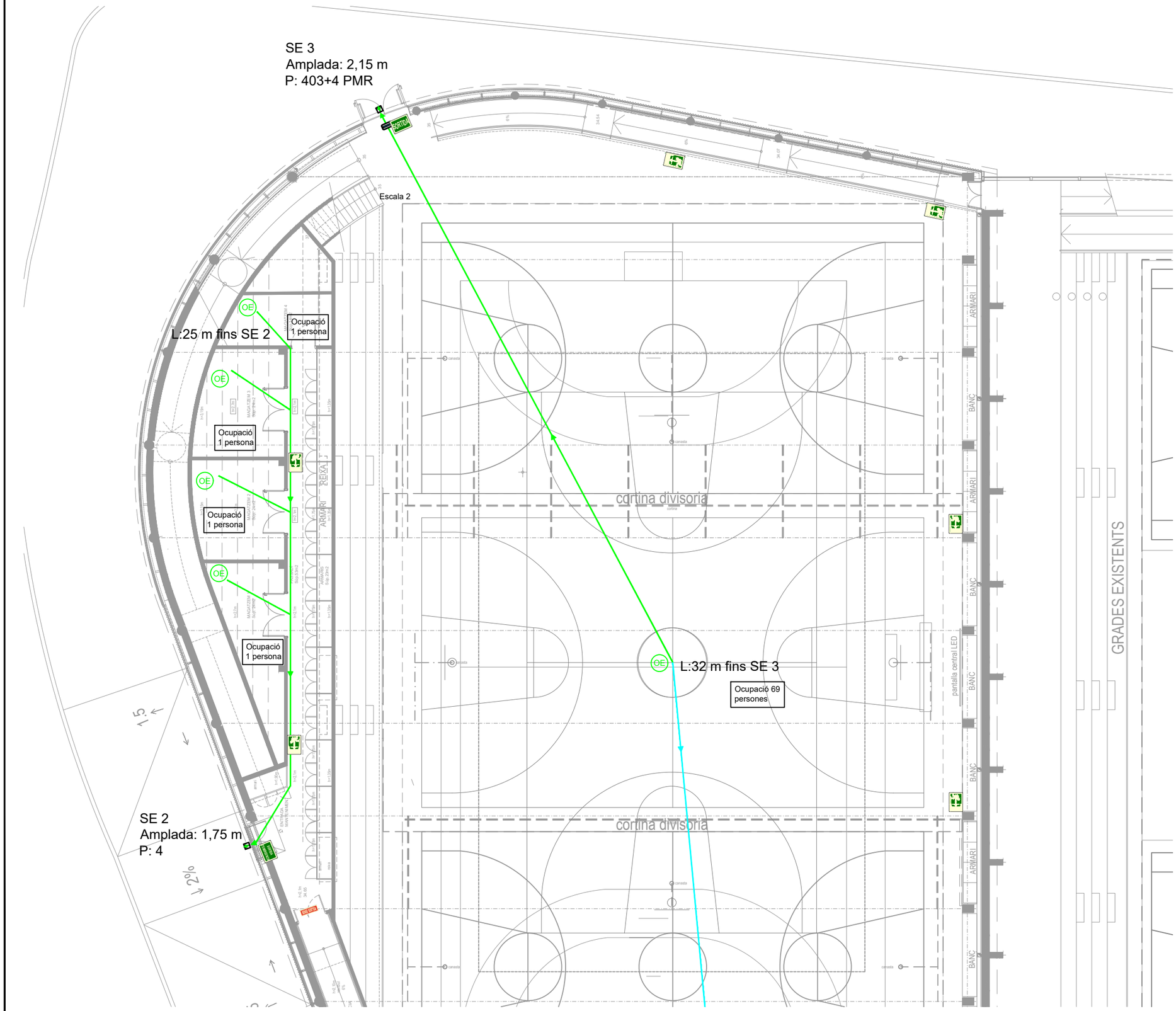
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

EVACUACIÓ D'OCUPANTS PLANTA BAIXA

ESP
001



LLEGENDA DE DISTRIBUCIÓ
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT ALTERNATIU
RECORREGUT D'EVACUACIÓ PMR
RECORREGUT ALTERNATIU PMR

LLEGENDA SENYALITZACIÓ
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ PMR
RÈTOL "NO SORTIDA"

LLEGENDA ABREVIATURES	
P	PERSONES
SP	SORTIDA DE PLANTA
AE	ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
OE	ORIGEN D'EVACUACIÓ
L	LONGITUD D'EVACUACIÓ

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

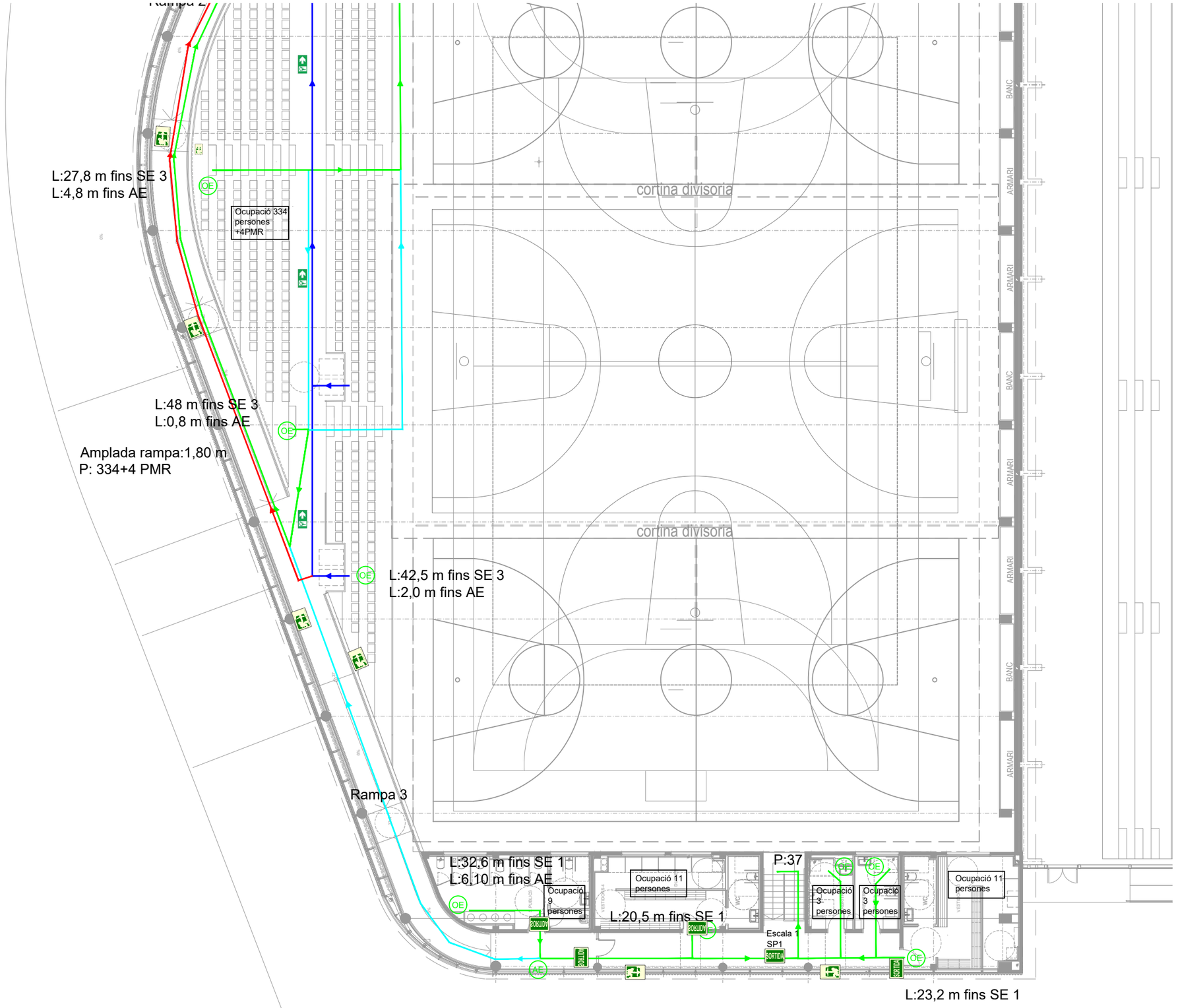
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

EVACUACIÓ D'OCUPANTS PLANTA BAIXA

ESP
002



LLEGENDA DE DISTRIBUCIÓ
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT ALTERNATIU
RECORREGUT D'EVACUACIÓ PMR
RECORREGUT ALTERNATIU PMR

LLEGENDA SENYALITZACIÓ
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ PMR
RÈTOL "NO SORTIDA"

LLEGENDA ABREVIATURES	
P	PERSONES
SP	SORTIDA DE PLANTA
AE	ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
OE	ORIGEN D'EVACUACIÓ
L	LONGITUD D'EVACUACIÓ

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

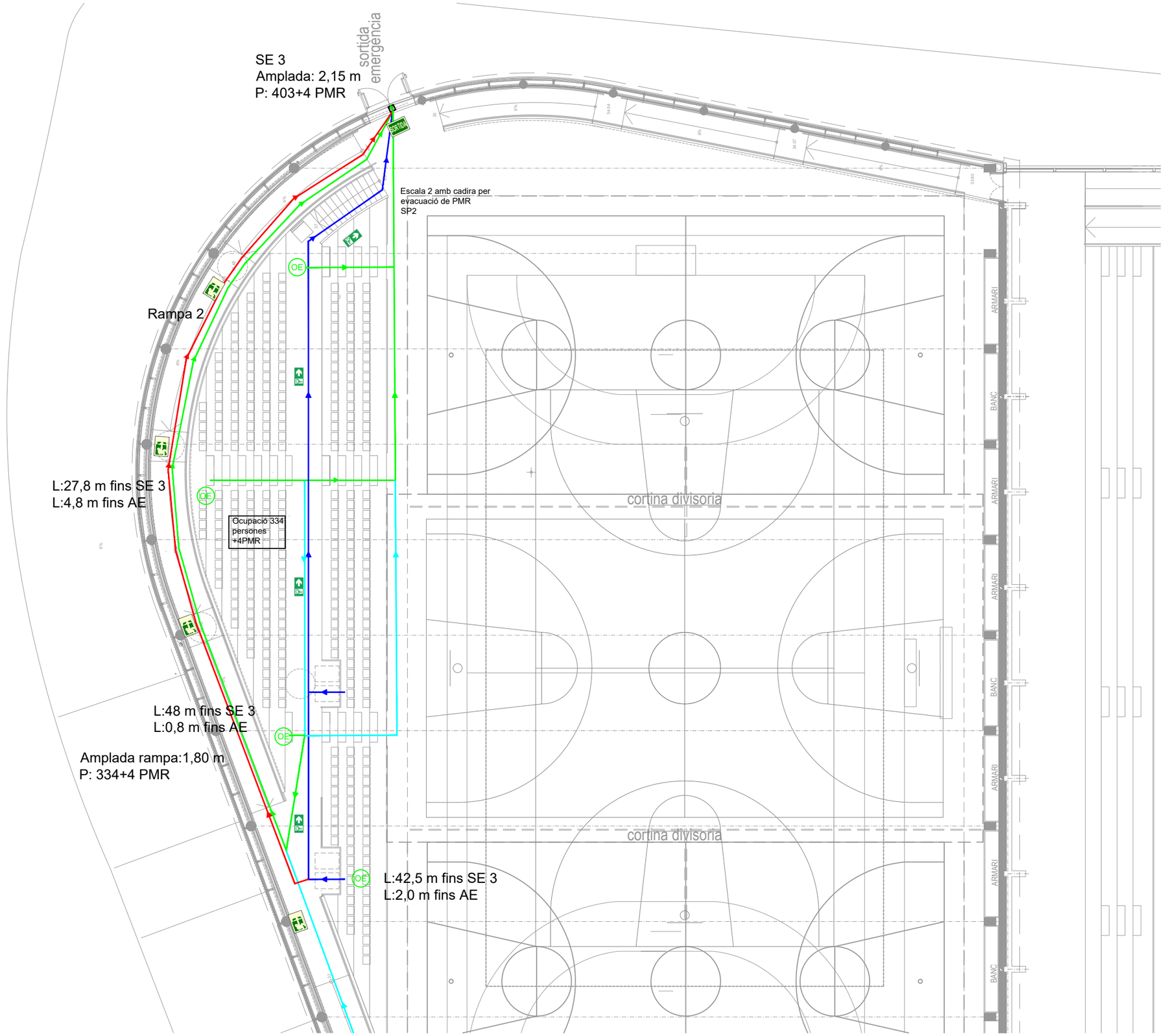
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

EVACUACIÓ D'OCUPANTS PLANTA 1ª

ESP
003



LLEGENDA DE DISTRIBUCIÓ
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT ALTERNATIU
RECORREGUT D'EVACUACIÓ PMR
RECORREGUT ALTERNATIU PMR

LLEGENDA SENYALITZACIÓ
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
RÈTOL SENYALITZACIÓ PMR
RÈTOL "NO SORTIDA"

LLEGENDA ABREVIATURES	
P	PERSONES
SP	SORTIDA DE PLANTA
AE	ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
OE	ORIGEN D'EVACUACIÓ
L	LONGITUD D'EVACUACIÓ

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

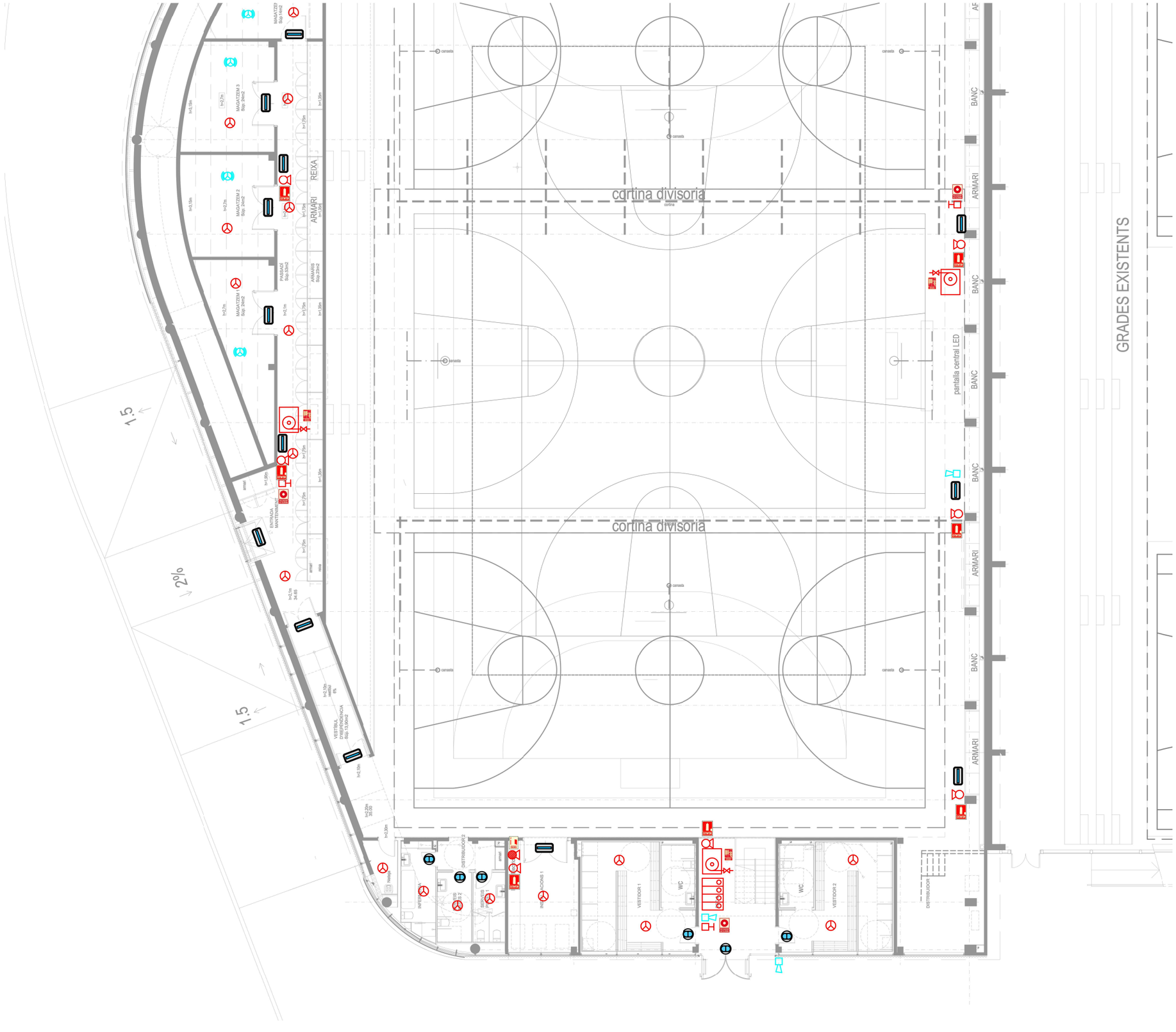
Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA 1ª

IIP
004



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB FLAIX
	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
	PULSADOR
	SIRENA
	DETECCIÓ PER BARRERA PISTA

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"
BOCA D'INCENDIS EQUIPADA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDIS EQUIPADA"
PULSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "PULSADOR D'INCENDIS"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 300lux 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 150lux 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

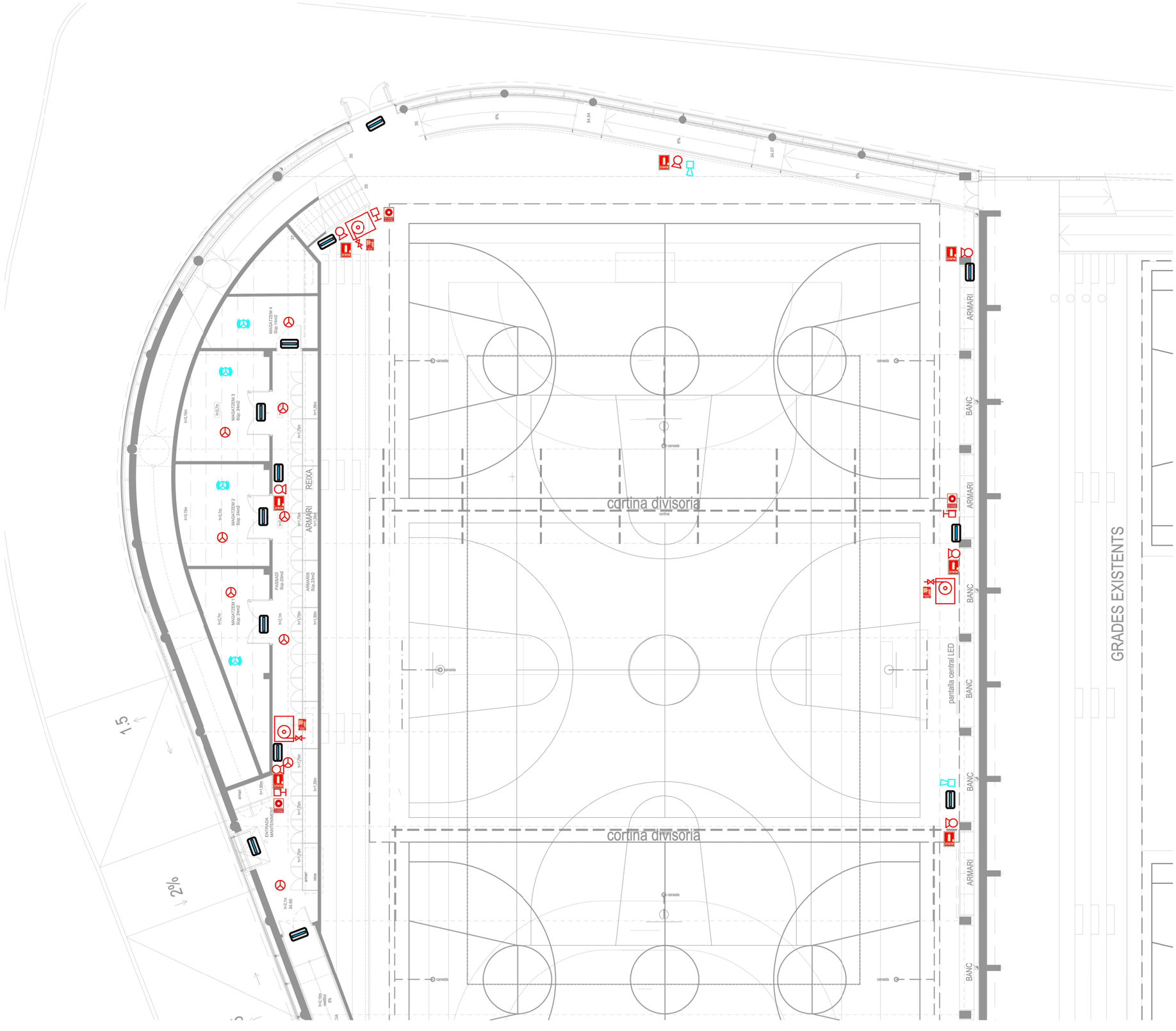
Desembre 2024

001

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

IIP
001



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB FLAIX
	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
	PULSADOR
	SIRENA
	DETECCIÓ PER BARRERA PISTA

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"
BOCA D'INCENDIS EQUIPADA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDIS EQUIPADA"
PULSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "PULSADOR D'INCENDIS"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 300lux 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 150lux 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

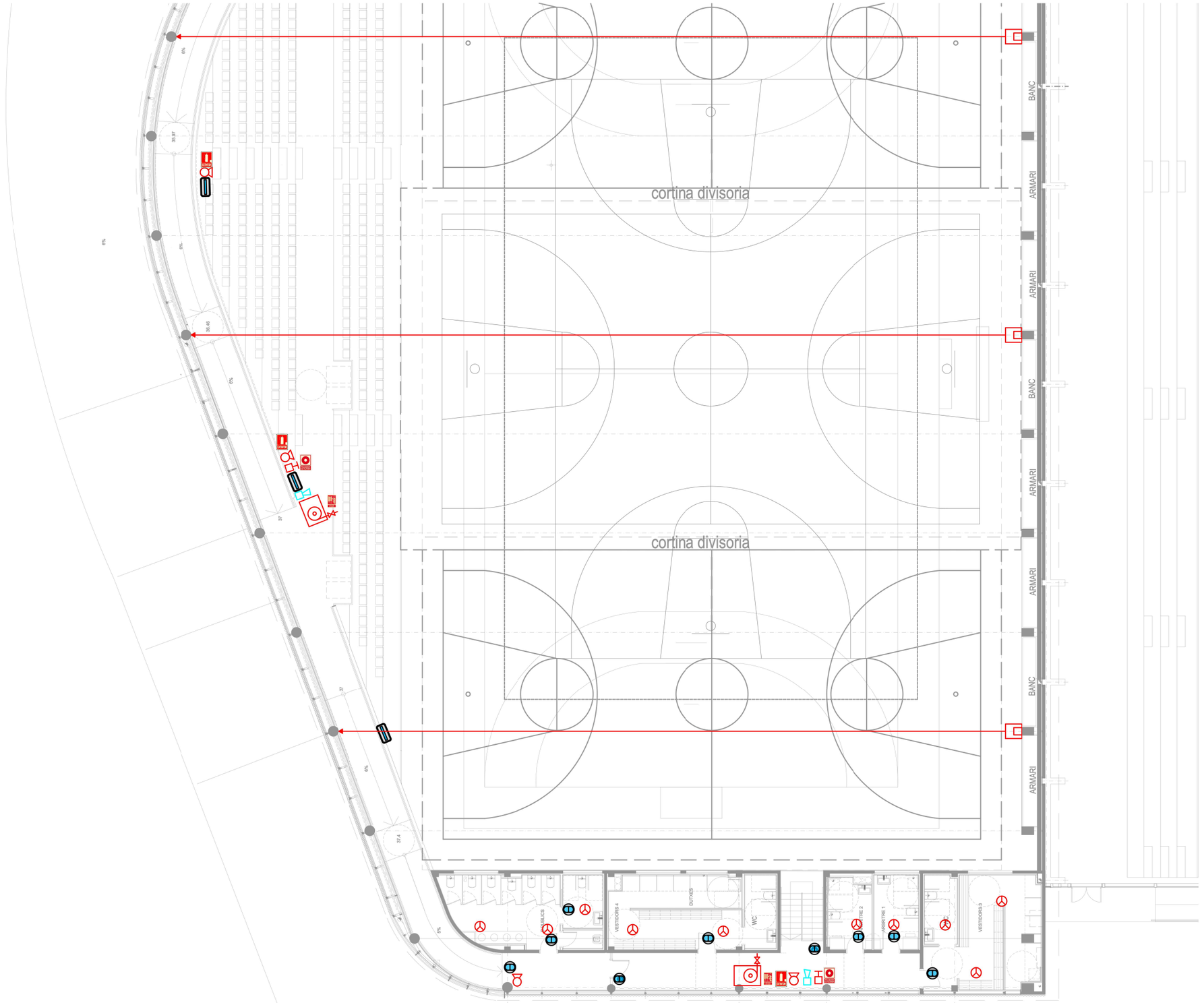
Desembre 2024

002

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

IIP
002



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB FLAIX
	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
	PULSADOR
	SIRENA
	DETECCIÓ PER BARRERA PISTA

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDIS EQUIPADA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "PULSADOR D'INCENDIS"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 300lux 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 150lux 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

REDACTOR
AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS
INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22
ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

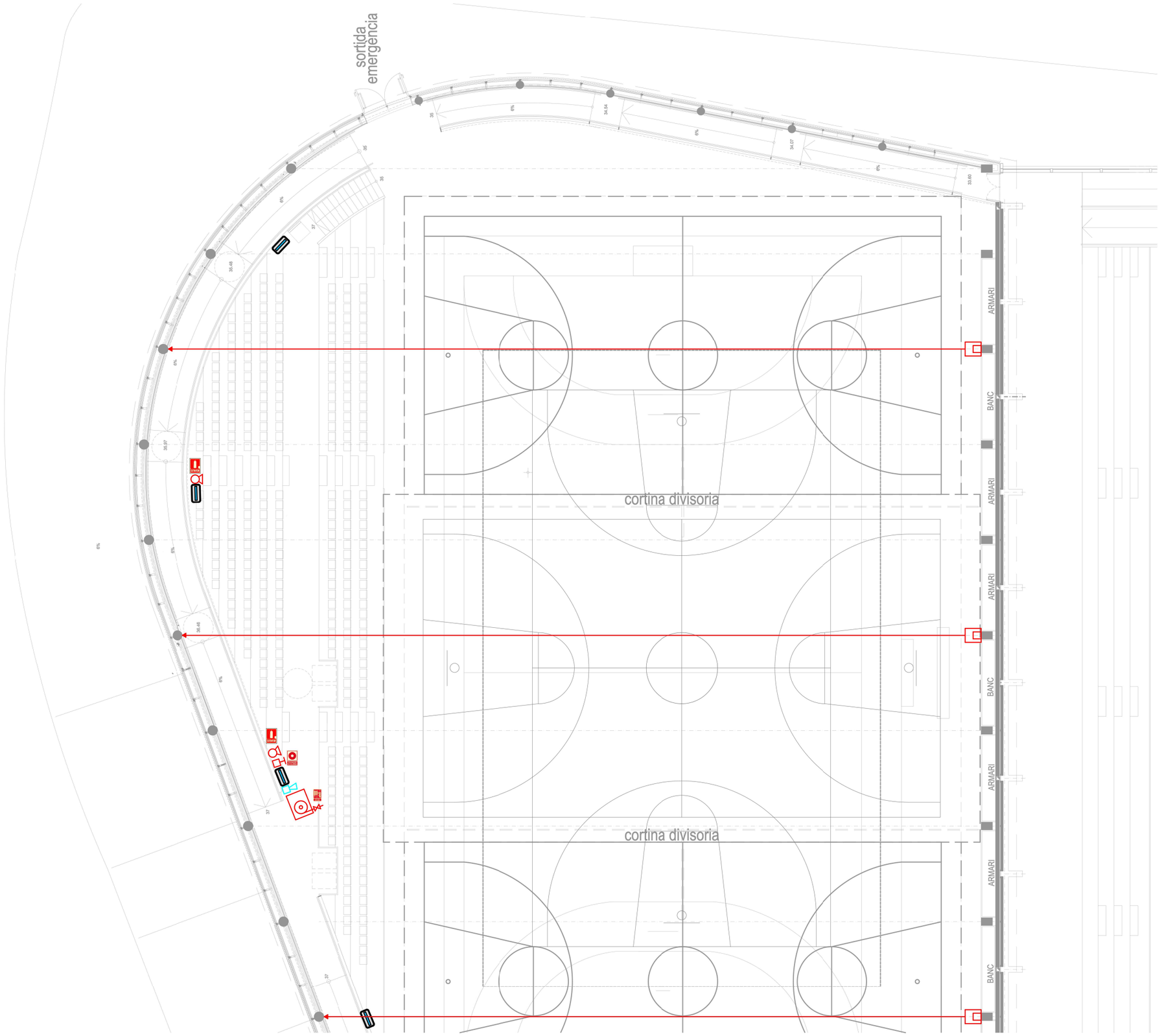
Desembre 2024

003

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA 1ª

IIP
003



LLEGENA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	EXTINTOR CO_2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	DETECTOR AMB FLAIX
	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
	PULSADOR
	SIRENA
	DETECCIÓ PER BARRERA PISTA

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR CO_2"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDIS EQUIPADA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "PULSADOR D'INCENDIS"

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 300lux 1h IP42 IK04
	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 150lux 1h IP42 IK04

Ajuntament de Castelldefels

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

REDACTOR

AUTOR DEL PROJECTE
Elena Nedelcu Arquitecta
Coac 55375-1

COL.LABORADORS

INSTAL.LACIONS
Joan Figueras Enginyer
Phi Partners 22

ESTRUCTURA
Calter
Ingeniería de estructuras

DIN A3; 1/200
DIN A1; 1/100

Desembre 2024

004

BÀSIC I EXECUTIU DE COBERTURA DE PISTES EXTERIORS DE CAN VINADER I EL SEU TANCAMENT TOTAL AIXÍ COM L'AMPLIACIÓ DEL NUCLI DE LAVABOS, VESTIDORS I MAGATZEM. FASE 1

INSTAL.LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA 1ª

IIP
004

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

DESEMBRE DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA

lll. INSTAL.LACIONS

3 PELC DE CONDICIONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

- Tipus -

-0 Familia 0

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-06E8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

B Tipus B

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- Familia 011-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Particules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- Familia 03L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- Familia 055-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica

a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: >= 325 kg/m3 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LVFX,B06F2-I69D,B06F2-LSOV,B06F2-LQTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota

	fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- Familia 07L-

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)

- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que

serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- Familia 094-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14300,B0A1-07KZ,B0A1-07L1,B0A1-07JW,B0A1-07KP,B0A1-07KF,B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KZ,B0A1-07L1,B0A1-07JW,B0A1-07KP,B0A1-07KF,B0A1-07KL,B0A1-07KK,B0A1-07KR.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- Familia 0AO-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IQ.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- Familia 0AQ-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir

taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC1- TRANSFOMAT DE PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1-10OQJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030,B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNV,B0D80-0CNW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels

espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ3- FLEIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ3-0F6G.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6Q,B0DZ5-0F6R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics

- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077V,B0F1A-0723.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses

- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau

d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- Familia 44Z-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0LXF,B44Z-0LXA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el

que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al

marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR4,B775-0KR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor

declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capitol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb

autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-LTK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- Familia 7J1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juncts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a juncts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juncts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- Familia 7J6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims digits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- Familia 7JE-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTL,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent,

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- Familia 83B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-1604,BAB0-164B,BAB0-1605,BAB0-166A,BAB0-166B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons

UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.
PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-16X1,BAD0-16X2,BAD0-T003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1RPH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anoditzado dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- PORTA D'ALUMINI

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-136S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VE0,BAF6-1VDS,BAF6-1VE7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FF10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i

resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BAQ4-2IAX,BAQ4-2IA2,BAQ4-T009.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm

- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFL,BAS0-0ZEM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau

C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas.

Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent
Metàl·lica	Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls.
Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- Familia C11-

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2T3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), -

Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BC1 VIDRES PLANS

BC12- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC12-2UTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o

materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10

BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la

resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la

zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11 FAMÍLIA D11

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-KR01,BD16-1KA3,BD16-1K9X,BD16-1KA2,BD16-1KA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10MFD,BD55-10MCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H- PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H-0MCJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland o putzolànic, granulats, aigua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les cares vistes han de ser planes.
Tipus de formigó: HM-20
Pes específic: >= 23 kN/m3
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Ample: ± 5 mm
- Llargària: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7E- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7E-1ZQY,BD7E-1ZR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 25-32-40-50: 0,2 mm. - 63-75-90: 0,3 mm. - 110-125: 0,4 mm. - 140-160: 0,5 mm - 180-200: 0,6 mm - 225: 0,7 mm - 250: 0,8 mm - 280: 0,9 mm - 315: 1,0 mm - 355: 1,1 mm - 400: 1,2mm - 450: 1,4mm - 500: 1,5 mm - 560: 1,7 mm - 630: 1,9 mm - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargàira i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ7,BD7F-1OJ1,BD7F-1OIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) -

Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KCA,BDW2-1KC5,BDW2-1KC6,BDW2-1KC9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

BDW3- ACCESORIO Y ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBO DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAR,BDW3-FFAM,BDW3-FFAQ,BDW3-FFAL,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCP,BDY2-1KCK,BDY2-1KCL,BDY2-1KCO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O9B,BE42-0O4L,BE42-0O6A,BE42-0O84,BE42-0O81,BE42-0OCU,BE42-0O5X,BE42-0O5R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7			1		
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1		
Diàmetre (mm)	125	160	250	400	200	250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150			=100	<=100		<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						

Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-KR04,BEKL-0MIU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP-2RBQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari

per a embocar la peça al conducte o plénum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I

VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Cicles d'obertura/Tancament - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OX3,BEW1-0OX2,BEW1-0OX1,BEW1-0OX5,BEW1-0OX4,BEW1-0OXV,BEW1-0OXM,BEW1-0OWY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF19- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF19-035D,BF19-035H,BF19-035K,BF19-035L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantigui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
		Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25
1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO

BFB5- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMF,BFB5-1PMD,BFB5-1PMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO

15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

BFC0- TUBO DE POLIPROPILENO A PRESIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFZ,BFC0-KR08,BFC0-KR07,BFC0-KR06.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Tubos de polipropileno a presión para instalaciones de transporte y distribución de fluidos.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
En un examen visual sin aumentos, las superficies interna y externa de los tubos deben ser lisas y estar limpias y exentas de ralladuras, ampollas, impurezas, poros y cualquier otra imperfección que pudiera impedir a los tubos cumplir los requisitos establecidos en la norma EN ISO 15874-2. Los extremos de los tubos estarán cortados perpendicularmente a su eje, mediante un corte limpio.
Para cualquier clase de condición de servicio, presión de diseño y diámetro nominal, el espesor de pared mínimo, será tal que, el valor de la serie calculada para el tubo (Scalc.), sea menor o igual que los valores definidos en la tablas1, 2 o 3 de la EN ISO 15874-2, en función del tipo de material.
Las tolerancias dimensionales cumplirán con los valores de la tabla 7 de la EN ISO 15874-2.
La presión máxima de servicio y la temperatura de aplicación, cumplirán con los valores del anexo A de la norma EN ISO 15874-2, en función del material del tubo y de la clase de condición de servicio.
Las características mecánicas del tubo, comprobadas según la UNE-EN 921, cumplirán con lo especificado en el apartado 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Las características físicas y químicas del tubo, cumplirán con lo especificado en el apartado 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tubo llevará marcadas, cada m, los siguientes datos:
- Referencia a la norma EN ISO 15874-2
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Diámetro exterior nominal y espesor de la pared nominal
- Clase de dimensión
- Tipo de material
- Clase de aplicación relacionada con la presión de diseño
- Opacidad (si es declarada por el fabricante)
- Fecha y lugar de fabricación (debe ser posible hacer la trazabilidad del producto)
Les marques s'han de ser legibles a simple vista una vez instalado el tubo.
Material:
- PP-H: Polipropileno-homopolímero
- PP-B: Polipropileno-copolímero bloque
- PP-R: Polipropileno-copolímer0 al azar
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: No hay condiciones específicas de suministro.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos. Se apilarán horizontal y paralelamente sobre superficies planas.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-HZA3,BFQ0-0DBL,BFQ0-I68I,BFQ0-I68C,BFQ0-HPE1,BFQ0-HPE4,BFQ0-0DBM,BFQ0-HZBA,BFQ0-HKVY,BFQ0-HKW1,BFQ0-HKW3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036A,BFW4-036C,BFW4-036D,BFW4-036E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0APA,BFWA-0AP6,BFWA-0APC,BFWA-0AP5,BFWA-0APM,BFWA-0APL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESORIO PARA TUBO DE POLIETILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09S2,BFWF-09RY,BFWF-09S4.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de accesorios para tubos y para recubrimientos aislantes de tubos (codos, derivaciones, reducciones, etc.), utilizados en instalaciones de edificación y de urbanización para la total ejecución de la conducción o red a la que pertenezcan.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, su calidad y características físicas, mecánicas y dimensionales, corresponderán a las del tubo y no mermarán las propias de éste en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I,BFY3-065L.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-0379,BFYB-037B,BFYB-037C,BFYB-037D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0AQ5,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ0,BFYF-0AQH,BFYF-0AQG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIETILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A47,BFYH-0A45,BFYH-0A4J.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto de elementos especiales para la ejecución de conducciones.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Para tubos (materiales para la unión entre tubos o entre tubos y accesorios)
- Para aislamientos térmicos (material para la unión y sujeción, cintas adhesivas, etc.)
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
El material, calidad, diámetros, etc. serán los adecuados para el tubo y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Diámetros
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad compuesta por el conjunto de piezas necesarias para montar 1 m de tubo.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La misma normativa que se aplique a los tubos, en función de los fluídos que transporten.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G5D,BG12-0G56.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

segur.-bases			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PZS00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-KR01,BG2J-KR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUZ,BG2P-1KUY,BG2P-1KV0,BG2P-1KUW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

BG33-KR01 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
sdf

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EF,BG35-06EH,BG35-06EG,BG35-06EC,BG35-06F7,BG35-HIW3,BG35-06E4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG43-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NQ0,BG69-1NMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8,BG6G-1NYC,BG6G-1NY9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)

II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASI,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

BHA1- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-0FRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de luminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector

Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum

Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels

circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB LLUMS ESPECIALS

BHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB1-PH01,BHB1-I2MV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol 'Terra
El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO 245/2009.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Aïllament elèctric: Classe II
Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir

LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta
La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.

LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos
- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN LLUMS PER A EXTERIORS

BHN0- APLIC PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHN0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aplics per a exteriors amb làmpades d'incandescència o de fluorescència compactes, per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos base de policarbonat sobre el que hi han d'anar muntats els portalàmpades, els balasts (en làmpades de fluorescència), les regletes de connexió i el premsaestopa per a l'entrada de cables, un difusor de vidre texturitzat amb o sense reixa de protecció, i un junt perimetral d'EPDM entre la base i el difusor per a garantir el grau de protecció del conjunt.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
Els conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-663
Aïllament (REBT): Classe II
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels

circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-GSBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i contínues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- Familia J11O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18A- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18A-17WK.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18B- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18B-H59L,BJ18B-XA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RB8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SXI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria

- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45

mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.) - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F,BM33-0T4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o

igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5CE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i

elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3- CONTACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TAW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNETICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6- DETECTOR D'INFRAROIGS PASSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6-0T9Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%

Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-H5CO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XGA,BN12-0XFN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XBL,BN38-0XBD,BN38-0XBG,BN38-0XBR,BN38-0XBP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-KR01,BN71-0X51,BN71-0X59,BN71-0X57,BN71-0X54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN84- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN84-0X3K,BN84-0X3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de fosa, de 10 bar de pressió nominal amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides.
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova: >= 15 bar
Material del tancament: Acer inoxidable ferrític
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE1 FILTRES COLADORS PER A ROSCAR

BNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4T,BNE1-1N4Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP11- AMPLIFICADOR MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11-2VBR,BP11-2VBO,BP11-2VBN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP13- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP13-2V7Y,BP13-2V7W,BP13-2V87.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts
Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB
Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa:

Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP14- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP14-0RQV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a conductors coaxials d'antena col·lectiva de base metàl·lica i envoltant de plàstic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <= 2,5 dB
Atenuació de la derivació: <= 12 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP1 ANTENES TV

BP15- CÀRREGA RESISTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP15-2WX9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència 47-862 MHz	Banda de Freqüència 950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP16- FONT D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP16-1CGC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a amplificadors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP17- PONT DE CONNEXIÓ PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP17-2WX8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mescladors i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP1B- SUPORT PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1B-2WX7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP41-1CGJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de

polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a la pantalla del cable.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor
Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPD MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

BPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS MODULAR (RITM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD0-12UQ,BPD0-AJ02,BPD0-AJ03.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
El junt d'estanquitat de la porta i els junts d'estanquitat de les tapetes i el dels passos dels tubs a dins de l'armari han de garantir el grau de protecció del conjunt que marca el fabricant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
El cos i la porta han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 60670-1:2006 Cajas y envolventes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 62208:2004 Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparamenta de baja tensión. Requisitos generales.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H5I3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-H5IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

- Tipus -

-D Familia D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-DYDA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

E Tipus E

EG Familia G

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PZS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Familia G

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22TP1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Familia G

EGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

EGC6 SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, MONOFÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGC6AEA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV4AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat,

muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el

muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K211 DEMOLICIÓ DE PETITES EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K211-AJUD,K211-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

P Tipus P

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-GRAO,P2143-HYQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans

d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RRZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-ENDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-GRAD,P214N-ENDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-REIX,P214S-XARX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-BACU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
- Desmuntatge de pals de suports de línies elèctriques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-CIST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el

cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92HS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-PART.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2218- EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-566X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers
S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front,

posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit.
L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-RASA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54BE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.
Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIS4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la

construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3U,P2RA-EU38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-N67X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3E PILONS

P3E5- PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3E5-D8OX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de pilons formigonats "in situ" mitjançant els mètodes de desplaçament, d'extracció o de barrinat, de diàmetres entre 35 cm i 250 cm.
S'han considerat els tipus següents:
- Piló perforat mitjançant desplaçament d'una guaspa
- Piló perforat mitjançant desplaçament d'un tap de graves
- Piló perforat per extracció amb entubació recuperable
- Piló perforat per extracció, amb entubació perduda
- Piló perforat mitjançant cullera o barrina, sense entubació, amb utilització de llots tixotròpics per a contenir les terres de les parets i formigonament continu per sota dels llots
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua per l'eix de la barrina
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació
- Abocada del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
A més de les condicions del CODI ESTRUCTURAL, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.
La posició ha de ser la indicada a la DT.
La fondària del piló ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
El formigó no ha de presentar disgregacions ni buits a la seva massa.
La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt.
El nivell del formigó ha de sobresortir 0,5 D per sobre del nivell teòric d'acabat del piló en cas que el cap del piló resti per sobre del nivell freàtic del terreny, o 1,5 D en cas contrari.
Un cop enderrocat el cap del piló, l'armadura ha de sobresortir la més gran de les següents llargàries: un diàmetre o 50 cm.
Penetració del piló amb l'encep: >= 5 cm
Recobriment de les armadures:
- 50 mm per a pilots de D<= 0,6 m
- 60 mm per a pilots de D> 0,6 m
Característiques dels llots tixotròpics:
- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm3): < 1,102 en llots frescs, < 1,15 abans de formigonar
- Embud de Marsh (seg): 32-50 llots frescs o abans de formigonar; 32-60 llots preparats per rehutilització
- Pérduda de fluïd (cm3): < 30 en llots frescs; < 50 en llots preparats per rehutilització
- pH: 7-11 en llots frescs; 7-12 en llots preparats per rehutilització
- Contingut de sorra (% massa): <4 abans de formigonar
Toleràncies d'execució:
- Fondària de la perforació: - 0, + 1% L
- Desviació en planta mesurada a la cota de la plataforma de treball:
- e <= emax = 0,10 x D per a pilotis de: Deq<= 1,5 m
- e <= emax = 0,15 m per a pilotis de: Deq >1,5 m
- Deq: diàmetre equivalent dels pilotis

- Inclinació de l'eix:
- i > i max = 0,02m/m per a pilotis amb eix desviat <= 4° de la vertical
- i > i max = 0,04m/m per a pilotis amb eix desviat > 4° de la vertical
- Nivell de l'acabat: ± 20 mm
- Desviament en planta del centre de gravetat de la cara superior: - Control d'execució reduït: ± 150 mm - Control d'execució normal: ± 100 mm - Control d'execució intens: ± 50 mm
- Nivel d'acabat de la cara superior, un cop escapçat: - 60 mm, + 30 mm
- Desviament en el diàmetre d de la secció del pilot: +0,1d>/ +100 mm, -20 mm
- Cota superior de les armadures: ± 0,15 m respecte la cota teòrica
- Recobriment de les armadures: Nul·la

Se podran utilitzar els ciments comuns excepte el tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B. Es compliran les prescripcions als ciments blancs (BL) i als ciments amb característiques addicionals de resistència a sulfats i aigua de mar (SRC i SR), resistència a l'aigua de mar (MR, SR i SRC) i de baix calor d'hidratació (LH).

PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:

Alçària del tap de graves o formigó de la punta: >= 3 D

Toleràncies d'execució:

- Alçària del tap de graves i formigó de la punta: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.

La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.

L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

El formigonament de cada un dels pilons s'ha de fer sense interrupcions.

L'abocada del formigó ha de continuar fins que el formigó contaminat de la part superior de la columna sobrepassi la cota d'escapçat.

Cal protegir la boca de la perforació d'entrades d'aigua o materials contaminants a la perforació, fins que el formigó hagi assolit el grau suficient d'adormiment.

El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.

No es permès utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.

Fins que el formigó tingui una resistència a compressió de 3 N/mm2 no es poden realitzar cap de les operacions següents:

- Perforació amb extracció de pilons en un radi de tres diàmetres i mig, a partir del centre del piló
- Clavat de pilons o entibacions en un radi de 3 m
- Enderrocar el cap del piló i col·locar encofrats dels enceps

Per cada piló s'ha de fer un albarà amb les dades següents:

- Dades del piló (identificació, tipus, diàmetre, punt de replanteig, fondària, etc)
- Llargària de l'entubació (si es el cas)
- Valors de les cotes de: terreny, cap del piló, armadura, entubació, etc.
- Tipus de terreny travessats i comparació amb el projecte
- Nivells d'aigua
- Armadures
- Formigó utilitzat
- Temps de perforació, de col·locació d'armadures i de formigonat
- Observacions

Es comprovaran als pilons:

- Les dimensions de les perforacions
- L'execució del descapçat no provoca danys al pilot, ni a les armadures d'ancoratge, vigilant especialment que es respecta la seva llargària

PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:

L'entubació s'ha de clavar per percussió sobre la capa de graves o de formigó de la punta.

Un cop assolida la fondària prevista, s'ha de colpejar la capa de graves que ha de quedar com a punta del piló.

El tub s'ha de recuperar de manera que sempre hi quedi una alçària de formigó >= 2 D i sense que en cap cas s'hi introdueixi aigua.

PILÓ PERFORAT AMB CULLERA O BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ I CONTENCIÓ AMB LLOTS:

La introducció del llot s'ha de fer al mateix temps que l'excavació.

Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7050) sigui inferior al 4% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.

Abans de formigonar cal comprovar les propietats del llot, i si aquestes no son adequades per

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

formigonar, cal regenerar els llots fins assolir valors acceptables.

Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.

Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.

El formigó s'ha d'abocar per mitjà d'un tub al fons de la perforació.

El tub-tremie per abocar el formigó ha de restar sempre 1,5 m per sota del nivell del formigó, per a pilons de D< 1,2 m i 2,5 m per a pilons de D >0 1,2 m. Si s'utilitza més d'un tub-tremie, la fondaria ha de ser >= 3 m.

A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.

PILÓ PERFORAT AMB BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONTINUA:

L'extracció de terres s'ha de fer amb barrina.

El fons i les parets de l'excavació han de ser netes abans de començar el formigonament.

Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.

Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.

El formigó s'ha d'abocar en sec, és a dir, sense aigua a la perforació.

PILÓ PERFORAT MITJANÇANT BARRINA, SENS ENTUBACIO, FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONSTINUA PER L'EIX DE LA BARRINA:

L'extracció de terres s'ha de fer a la vegada que es formigona, sense rotació de la barrina.

El formigó s'ha d'injectar pel tub de la barrina una vegada aquesta hagi arribat a la fondària prevista a la DT.

La barrina amb les terres s'ha d'extreure a la vegada que s'injecta el formigó, amb cura de que l'extrem de la barrina es mantingui permanentment en contacte amb el formigó.

Les armadures s'han d'introduir una vegada plena de formigó la perforació, abans de que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.

La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
* UNE-EN 12699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG0X,P442-DG0Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del

DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-LRVX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions

d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-LOMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- MUR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4524-VRGX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al

ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-M30X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues
- Jàssera
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat,

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4D6-3UFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-

Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF, certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-GERO,P6125-MAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-HPL5,P662-HPL,P662-HPL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ7,P7B2-5RJ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes

- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-INTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EA-3Y8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament

- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Segellat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EE- EXTRADOSSAT AMB PLACA TRANSFORMADA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EE-ACUS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre mestres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V78.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FY,P89P-45G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-I4RY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-MBKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93Q- SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93Q-LWEY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera sobre capa drenant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del geotèxtil
- Aportació de material de la capa de drenatge
- Col·locació de la làmina de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Col·locacio de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada - C3: Hidrofugació complementària
- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrant
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs.
Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació junts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

CAPA DE DRENATGE:
El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.
Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.
- Pendent del terreny: >= 1%
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.
El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.
Cavalcaments: >= 30 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
CAPA DE DRENATGE:
La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.
La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PNOT.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.
Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q4- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q4-PARQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals
CONDICIONS GENERALS:
El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%
El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-6104,PAB0-604B,PAB0-6005,PAB0-616A,PAB0-606B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-61X1,PAD0-61X2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-5T9T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-WICC,PAFA-T006,PAFA-WICP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFF-5TTX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5ºC i 40ºC. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAL TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PALU- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PALU-0003,PALU-003,PALU-004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7Z36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ0- CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ0-5110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-AJ9X,PAQ8-AJ92,PAQ8-T004,PAQ8-T009.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-E006,PAS2-T003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-MIRL,PC16-MRLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1A- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1A-BN1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5

57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PC1H-5CZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)

<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD10- AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD10-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament acústic per a baixants.
S'han considerat els materials següents:
- Banda bicapa autoadhesiva formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig de la unitat d'obra
- neteja de la superfície dels tubs
- col·locació de l'aïllament
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb el funcionament d'altres elements de la instal·lació, com ara vàlvules de ventilació, etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament s'ha de netejar la superfície del tub de restes d'adhesius, dissolvents, brutícia de la mateixa obra i de qualsevol altre material que pugui malmetre l'adherència de la pel·lícula adhesiva de l'aïllament.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls, així com a la neteja de la unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-49LQ,PD19-49LM,PD19-49LP,PD19-49LO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD35- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD35-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm.
Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-10MQH,PD54-10OMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-KR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD59- CANAL DE FORMIGÓ PER A DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD59-50UT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.
Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD79- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD79-ELJX,PD79-ELJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60BK,PE40-60C0,PE40-60BC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48WC,PE42-48RM,PE42-48TB,PE42-48V5,PE42-48V2,PE42-48ZV,PE42-48SY,PE42-48SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent -

Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-KR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur. Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEE0- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant - Relè de retard de temps
Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ3- FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ3-AJ06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas

- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric,

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PEKJ-KR03,PEKJ-38KR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKP- TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKP-BSHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
TOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM4- RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL.LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM4-AJ09,PEM4-AJ07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic: - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire - Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-B669.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6- BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-3690.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1C- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1C-DTO3,PF1C-DTO5,PF1C-DTO6,PF1C-DTO7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF91- TUB DE POLIPROPILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF91-76NH,PF91-76P9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-7AIE,PFB6-7AIC,PFB6-7AIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

PFC0 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

PFC0- TUBO DE POLIPROPILENO A PRESIÓN, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HYH,PFC0-KR08,PFC0-KR07,PFC0-KR06.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Conducciones con tubo de polipropileno a presión para instalaciones de transporte y distribución de fluidos, con las uniones soldadas, colocados superficialmente o en el fondo de la zanja.
Se han considerado los siguientes grados de dificultad de montaje para los tubos:
- Grado medio, que corresponde a una red equilibrada en tramos lineales y con accesorios (distribuciones de agua, gas, calefacción, etc.)
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Comprobación y preparación del plano de soporte (en canalizaciones para enterrar)
- Replanteo de la conducción
- Colocación del elemento en su posición definitiva
- Ejecución de todas las uniones necesarias
- Limpieza de la tubería
- Retirada de la obra de recortes de tubos, materiales para juntas, etc.
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
Las uniones entre tubos se harán por soldadura con material de aporte.
Los cambios de dirección, ramales, bridas y reducciones se harán mediante accesorios de polipropileno adecuados, con las uniones por empalme y soldadura con material de aportación.
El paso por elementos estructurales se hará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. Los pasa muros sobresaldrán >= 3 mm del paramento. Dentro del pasa muros no quedará ningún accesorio.
La superficie del tubo o del calorifugante, si debe haberlo, estará a >= 300 mm de distancia de cualquier conductor eléctrico y se procurará que pase por debajo de éste.
COLOCACION SUPERFICIAL:
Los tubos serán accesibles. Las tuberías se extenderán perpendicular o paralelamente con respecto a la estructura del edificio. Las horizontales pasarán preferentemente cerca del pavimento o del forjado.
Sobre tabiques, los soportes se fijarán con tacos y tornillos, y en paredes, se empotrarán. Si la abrazadera del soporte es metálica, entre ella y el tubo se interpondrá un anillo elástico.
En caso de fluidos muy calientes, el soporte permitirá una cierta libertad axial al tubo para compensar las dilataciones.
La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
Distancia entre soportes:

DN (mm)	Distancia entre soportes (mm)	
	en tramos verticales	en tramos horizontales
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COLOCACION ENTERRADA:
La profundidad de la zanja permitirá que el tubo descanse sobre un lecho de arena de río. Por encima habrá un relleno de tierra bien apisonada por tongadas de 20 cm. Las primeras capas que envuelven el tubo se compactaran con precaución.
Espesor del lecho de arena: >= 15 cm
Relleno (sin tráfico rodado): >= 60 cm
Relleno (con tráfico rodado): >= 100 cm
El tubo se colocará dentro de la zanja serpenteando ligeramente para permitir las contracciones y dilataciones debidas a cambios de temperatura.
Para contrarrestar las reacciones axiales que se producen al circular el fluido, los puntos singulares (curvas, reducciones, etc.), estarán ancladas en dados macizos de hormigón.
En caso de coincidencia de tuberías de agua potable y de saneamiento, las de agua potable pasarán por un plano superior a las de saneamiento e irán separadas tangencialmente 100 cm.
Por encima del tubo habrá un relleno de tierras compactadas, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
La descarga y manipulación de los elementos se hará de forma que no reciban golpes.
Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán los extremos.
La unión entre los tubos y otros elementos de obra se realizará garantizando la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.
Cada vez que se interrumpa el montaje, se taparán los extremos abiertos.
Si se cortase algún tubo, se hará perpendicularmente al eje y se eliminarán las rebabas.
En caso de aplicarse un accesorio de compresión hay que achaflanar la arista exterior.
Una vez terminada la instalación se limpiará interiormente haciendo pasar agua para arrastrar residuos.
Si la tubería es para abastecimiento de agua, se procederá a un tratamiento de depuración bacteriológica después de limpiarla.
COLOCACION ENTERRADA:
Antes de bajar los elementos a la zanja la DF los examinará, rechazando los que presenten algún defecto.
Antes de la colocación de los elementos se comprobará que la rasante, la anchura, la profundidad y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados en la DT. En caso contrario se avisará a la DF.
El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los elementos.
Los tubos se calzarán y acodarán para impedir su movimiento.
Una vez colocados los elementos dentro de la zanja, se comprobará que su interior esté libre de elementos que puedan impedir su asentamiento o funcionamiento correctos (tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.).
Las tuberías y las zanjas se mantendrán libres de agua, achicando con bomba o dejando desagües en la excavación.
Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se realizarán las pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.
No se procederá al relleno de la zanja sin autorización expresa de la DF.
Los dados de anclaje se realizarán una vez lista la instalación. Se colocarán de forma que las juntas de las tuberías y de los accesorios sean accesibles para su reparación.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
TUBOS:
m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material por recortes y los empalmes que se hayan efectuado.
En las instalaciones con grado de dificultad especificado, se incluye, además, la repercusión de las piezas especiales a colocar.
COLOCACION ENTERRADA:
No se incluyen en este criterio los dados de hormigón para el anclaje de los tubos ni las bridas metálicas para la sujeción de los mismos.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
La normativa será la específica al uso al que se destine.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-ILQI,PFQ0-ILQP,PFQ0-IL3K,PFQ0-IH1M,PFQ0-3KHO,PFQ0-IH1O,PFQ0-HKVX,PFQ0-HR2T,PFQ0-HR2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris

---

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

(distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHEM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-HOO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-KR01,PG2J-KR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0C,PG2P-6SZ6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6U3,PG33-E6U7,PG33-E6GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DY8J,PG35-DY8N,PG35-DY8Y,PG35-DY93,PG35-DY9A,PG35-DYDL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides

en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG43-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60- CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG62- CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NOP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-771V,PG6E-76YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.
Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77N1,PG6O-77N8,PG6O-77PE,PG6O-77MZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.
Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC4- SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B43Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu

cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHA LLUMS INDUSTRIALS

PHA2- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHA2-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB1-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB1 LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

PHB1- LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB1-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-I2MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHN0- APLIC PER A EXTERIOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN0-AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aplics per a exteriors amb làmpades halògenes, incandescents o fluorescents no integrades (sense equip incorporat).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics muntats superficialment
- Aplics encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució:
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ0 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS

PJ02- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ02-AJ10,PJ02-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions diverses de fontaneria corresponents a la part comunitària de l'edifici.
S'han contemplat les partides d'obra següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Nova escomesa soterrada amb tub de coure
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la nova escomesa soterrada amb tub de coure:
- Formació de solera de formigó per suportar el caixó ceràmic de l'escomesa
- Formació de caixó ceràmic
- Estesa de llit de sorra a dintre del caixó sobre el que descansarà el tub
- Pintat del tub abans de col·locar-lo a dintre del caixó
- Col·locació del tub de coure de l'escomesa i reblert de la resta del calaix fins a la rasant prevista
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada de la solera ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
La paret del calaix de ceràmica ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El pintat del tub ha de ser uniforme al llarg de tota la superfície. No hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
El formigonament de la solera i la formació del caixó ceràmic s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Les parets del calaix s'han d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
Abans d'aplicar el revestiment de protecció, s'ha de netejar la superfície del tub de pols, taques, greixos, òxid, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-H4G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació,

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ186-3CNH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ187- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ187-H7QI,PJ187-XA01_1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm
TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-AIXE,PJ217-AIXT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PLV PLATAFORMES ELEVADORES

PLV0- PLATAFORMA ELEVADORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLV0-HAEF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plataformes remuntadores d'escales per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autoanivellador.
S'han contemplat els tipus de muntatges següents:
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de les guies i els seus accessoris
- Muntatge de la plataforma sobre les guies
- Col·locació i connexionat del quadre elèctric
- Col·locació i connexionat de les botoneres exteriors
- Prova de servei de la instal·lació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.
En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:
- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.
La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectar a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.
Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma.
L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut.
El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn. Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-383Y,PM11-AJ20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG5G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z,PM32-DZ48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.

- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EL.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VBV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD4-3896.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui

possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD7-H7L2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z1S,PMS0-6Z1U,PMS0-6Z1X,PMS0-KR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-PH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC2C,PN38-EBYN,PN38-EBYT,PN38-EBYZ,PN38-EC2M,PN38-EC62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-KR01,PN71-ED54,PN71-ED5C,PN71-ED5A,PN71-ED4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN81 Familia N81

PN81- VÀLVULA DE RETENCIÓ SINTÈTICA, DE CLAPETA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN81-KR12,PN81-KR11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules embridades o muntades entre brides:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMLC,PN83-AMKP,PN83-AML9,PN83-AMLY,PN83-AMM0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF1- VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP11- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP11-BTKW,PP11-BTKD,PP11-BTKP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:

- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra

Pals recolzats a una base:

- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra

CONDICIONS GENERALS:

La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.

El pal ha de ser vertical.

S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.

La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:

- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.

Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.

L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.

La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.

Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.

Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:

- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

PALS FIXATS A LA PARET:

Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:

El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP12- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV,COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP12-3TF0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes encastades:

- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament

Caixes muntades superficialment:

- Fixació de la caixa al parament

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).

A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.

Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP13- EQUIP DE CAPÇALERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP13-BXPJ,PP13-BXQP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP14- INSTAL·LACIÓ D'ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP14-61WQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'antena col·lectiva.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la instal·lació
- Col·locació de l'antena col·lectiva
- Col·locació de l'equip d'amplificació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Col·locació del cable coaxial a dintre del tub de protecció
- Col·locació dels cables d'alimentació de l'equip d'amplificació
- Col·locació de les caixes de derivació
- Col·locació dels derivadors de planta
- Col·locació de les preses de senyal
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El pal de l'antena ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
L'amplificador s'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2
Tot el recorregut dels cables elèctrics i coaxials ha d'estar protegit mitjançant tubs de protecció elèctrica.
Els canvis de direcció dels tubs han d'estar fets mitjançant corbes d'acoblament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Els tubs han de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
El cable coaxial es pot col·locar agafat al pal de l'antena, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al pe. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.
Els conductors elèctrics han de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Les caixes de derivació han de quedar fixades sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Els derivadors elèctrics s'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les preses de senyal han d'estar aplomades.
La caixa de la presa de senyal ha d'estar enrasada amb el parament.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CABLEJAT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

PP35- CENTRALETA DE MEGAFONIA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP35-AJ01,PP35-AJ02,PP35-AJ03,PP35-AJ04,PP35-AJ05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.
Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.
No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant: - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests. - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor - Funcionament de selectors de programa - Funcionament d'equips d'amplificació - Funcionament d'equips de transmissió - Verificació de prioritat de senyals - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP41-73DA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, excloent per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.

Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U,PP7H-AJ04,PP7H-AJ05.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPD INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

PPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (RITM), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPD0-AJ01,PPD0-AJ02,PPD0-AJ03.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
Ha de quedar fixat pels punts expressament disposats per a aquesta funció pel fabricant.
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores aquests s'han de retirar un cop l'armari sigui al seu emplaçament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores s'ha de manipular pels esmentats punts.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ11- BANC D'ESTRUCTURA METÀL·LICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ11-HAN3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs d'estructura metàl·lica i seient de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Fixació del banc
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ55- TAULELL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ55-HCHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-CDR,PQ77-LLIT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8TV,PQ91-ARM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-PROT,PRE31-PODA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a

millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

B Tipus B

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- Familia 07F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B770- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B770-SCHK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc: Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q3- POST MULTICAPA AMB CAPA D'ACABAT DE FUSTA PER A PARQUET FLOTANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q3-13T6,B9Q3-SOCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Post de fusta constituïda per tres o més capes de diferents fustes, encolades, amb els cantells encadellats en tot el seu perímetre, i la cara vista tractada amb l'acabat final (envernissat, encerat, olis...)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La composició de cada post ha de ser:
- Capa exterior (cara vista) de taules paral·leles en sentit longitudinal, de fusta noble
- Una o varies capes intermèdies de fusta de conífera, contraplacat o conglomerat, col·locades en sentit transversal, lligades entre si, i amb una peça perimetral feta amb tires de contraplacat per a reforçar la zona d'encadellat
- Capa de base de fusta d'avet o pi, col·locada en sentit longitudinal
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
CARA VISTA:
Ha d'estar formada per llistons de fusta rectangular, col·locats en sentit longitudinal dels post, paral·lels entre sí.
Si els llistons no tenen tota la llargària del post, han d'estar disposats a trencajunts.
El nombre de llistons paral·lels ha de ser l'indicat a la descripció de l'element.
Gruix de la fusta: >= 2,5 mm
Espècies de fusta admissibles:
- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PAVELLÓ POLIESPORTIU CAN VINADER

PAVELLÓ POLIESPORTIU A RAMBLA BLAS INFANT 23-25 CASTELLDEFELS, BARCELONA



AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

JULIOL DE 2025

ÍNDEX

1 AMIDAMENTS

2 QUADRE DE PREUS I

3 QUADRE DE PREUS II

4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

5 PRESSUPOST

6 RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

7. TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE

Notes al pressupost

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGEXT	PA	Partida alçada a justificar pel conjunt de treballs exteriors necessaris per a la bona execució de les obres, per evitar afectació al normal desenvolupament de l'activitat del barri. Inclou desviament de serveis afectats.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment. A justificar

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P21DH-BACU u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en actuacions de més de 5 u. Inclou desconnexió i treballs necessaris per deixar el terreny perfectament pla i anivellat amb la resta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja oest plànol APE 03.1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P2145-4RRZ m Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana metàl·lica		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 P21Q2-8GXQ u Retirada de porteria, i aplec de material per a la seva reutilització a lloc indicat per l'ajuntament, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 P21Q0-CIST u Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil tipus cistella esportiva, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista oest		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Pista est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 P214K-ENDR m2 Desmuntatge parcial de voladís de coberta existent. Inclou desmuntatge i/o adaptació de: El propi voladís metàl·lic, la subestructura, la canal existent i embocadures, els baixants pluvials en tota la seva longitud i qualsevols altres instal·lacions existents (càmeres, cablejat, lluminàries, etc). Inclou petits materials i feines necessàries per deixar tot el conjunt ben acabat i en funcionament, inclòs reposició de instal·lacions. Tot segons les indicacions de la DF i/o els plànols. Incloui càrrega de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície voladís		2,400	50,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

8 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P214R-MUR m2 Enderroc de muret de formigó i/o de bloc de formigó existent, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plàno APE 03.1	T	llarg	h				
2	Cara oest		33,500	1,000			33,500	C#*D#*E#*F#
3	Cara nord		60,000	0,500			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Cara est		47,500	0,600			28,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

10 P2217-PART m3 Enderroc de parterre ii càrrega directa sobre camió. Inclou transport de la mateixa terra a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	costat 1	costat 2		alçada		
2	Volum parterre		5,000	5,000		0,800	20,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000	6,000	0,500	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

11 P214S-REIX m Enderroc de reixat metàl·lic i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenido. Inclou part proporcional de muntants, portes i altres elements vinculats. Inclou trasllat a centre de reciclatge i canon descarrega al mateix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plàno APE 03.1	T	llarg					
2	Cara oest		33,500				33,500	C#*D#*E#*F#
3	Cara nord		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Cara est		47,500				47,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,000

12 P214N-GRAD m3 Enderroc de grades de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de subbase fins a cota nivell terreny (34.80). Inclou cares laterals i treballs necessaris per a deixar el terreny perfectament pla i anivellat a la cota indicada per la DF. Inclou enderroc de graons exteriors cara oest fins a cota indicada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	gruix	llarg	uts		
2	Desenvolupament grades		0,800	0,060	48,000	3,000	6,912	C#*D#*E#*F#
3			0,600	0,060	48,000	3,000	5,184	C#*D#*E#*F#
4	Laterals		2,800	0,200	0,500	2,000	0,560	C#*D#*E#*F#
5	Escales annexes		0,350	0,060	0,900	4,000	0,076	C#*D#*E#*F#
6	Subbase		0,800	0,340	48,000	1,000	13,056	C#*D#*E#*F#
7			0,800	0,740	48,000	1,000	28,416	C#*D#*E#*F#
8			0,800	1,140	48,000	1,000	43,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,980

13 P214S-XARX u Enderroc de bàculs metàl·lics i xarxa tèxti,i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs necessaris per deixar el forat del bàcul perfectament pla i reomplert amb formigó de característica similar al existent.

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

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 P2143-GRAO m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons grades		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Escales exteriors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

15 P22D1-DGOW m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja oest plànol APE 03.1		27,000	3,400			91,800	C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,600			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,400

16 P21R0-92HS u Tallada controlada de forma directa, d'arbre de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PRE31-PROT u Protecció provisional de arbrat de qualsevol diametre amb taulons lligats amb filferro fins a 2m d'alçada inclos el desmuntatge i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat Oest		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat Est		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Costat Nord		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

18 PRE31-PODA u Poda parcial d'arbre amb cistella mecànica, a gran alçada, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 02 ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214N-ENDR	m3	Repicat i per a enderroc parcial de solera de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previsió amidament repicat 8cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie	Gruix				
2	Quadre Superfícies PB							
3	Pista esport		1.364,000	0,050			68,200	C#*D#*E#*F#
4	Grades		287,000	0,050			14,350	C#*D#*E#*F#
5	Accessos i passos		195,000	0,050			9,750	C#*D#*E#*F#
6	Rampes		141,000	0,050			7,050	C#*D#*E#*F#
7	Magatzems sota grada i passadís		196,000	0,200			39,200	C#*D#*E#*F#
8	vestidor 1		31,000	0,050			1,550	C#*D#*E#*F#
9	vest 2		31,000	0,050			1,550	C#*D#*E#*F#
10	Instal 1		20,000	0,050			1,000	C#*D#*E#*F#
11	neteja		5,200	0,050			0,260	C#*D#*E#*F#
12	infermeria		8,300	0,050			0,415	C#*D#*E#*F#
13	Serveis pistes		18,000	0,050			0,900	C#*D#*E#*F#
14	distribuidor		24,000	0,050			1,200	C#*D#*E#*F#
15	escala		22,600	0,050			1,130	C#*D#*E#*F#
16		T	long	ample	gruix			
17	Exteriors nord		33,500	3,500	0,200		23,450	C#*D#*E#*F#
19	xamfrà		31,000	17,000	0,200	0,500	52,700	C#*D#*E#*F#
20			16,000	10,000	0,200	0,500	16,000	C#*D#*E#*F#
22	Deduir mitja elipse xamfrà		-220,000		0,200	0,500	-22,000	C#*D#*E#*F#
24	Inclos franja est vorera existent		23,000	0,250	0,120		0,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 217,395

2 P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 P2257-54BE m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Xamfra		70,000	0,500			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2218-566X	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Se incluye en el precio el replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas. No se encuentra incluido en el precio el transporte y vertido en vertedero autorizado. NORMATIVA DE APLICACIÓN -CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. -NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zapatas y Pozos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (cE02PMA120t)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encepado tipo 1		5,000	1,000	1,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000	1,000	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2		7,000	0,750	2,100	0,600	6,615	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,750	2,100	0,600	4,725	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,750	2,100	0,600	3,780	C#*D#*E#*F#
6			13,000	0,750	2,100	0,600	12,285	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3		6,000	0,750	2,100	0,600	5,670	C#*D#*E#*F#
8	Vigas cimentación		1,000	1,100	0,400	0,600	0,264	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,200	0,400	0,600	0,576	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,600	0,400	0,600	0,384	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,800	0,400	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,900	0,400	0,600	0,456	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	0,400	0,600	0,480	C#*D#*E#*F#
14			3,000	2,300	0,400	0,600	1,656	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,400	0,400	0,600	0,576	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,500	0,400	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,700	0,400	0,600	1,296	C#*D#*E#*F#
18			4,000	3,500	0,400	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,600	0,400	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,700	0,400	0,600	0,888	C#*D#*E#*F#
21			2,000	3,800	0,400	0,600	1,824	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,900	0,400	0,600	1,872	C#*D#*E#*F#
23			9,000	4,000	0,400	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
24			4,000	4,100	0,400	0,600	3,936	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,200	0,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
26			4,000	4,400	0,400	0,600	4,224	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,500	0,400	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
28			3,000	4,600	0,400	0,600	3,312	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,700	0,400	0,600	2,256	C#*D#*E#*F#
30			3,000	4,800	0,400	0,600	3,456	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,000	0,400	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
32			2,000	5,200	0,400	0,600	2,496	C#*D#*E#*F#
33			1,000	6,600	0,400	0,600	1,584	C#*D#*E#*F#
34	Vigas bajo muro		1,000	7,100	0,600	0,600	2,556	C#*D#*E#*F#

35			1,000	8,800	0,600	0,600	3,168	C#*D#*E#*F#
36			1,000	30,700	0,600	0,600	11,052	C#*D#*E#*F#
37			1,000	34,100	0,600	0,600	12,276	C#*D#*E#*F#
38			1,000	39,600	0,600	0,600	14,256	C#*D#*E#*F#
39		S					132,783	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 132,783

2	P311-DQ6X	m2	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para elementos de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encepado tipo 1		5,000	4,000		0,600	12,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	4,000		0,600	14,400	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2		7,000	5,700		0,600	23,940	C#*D#*E#*F#
4			5,000	5,700		0,600	17,100	C#*D#*E#*F#
5			4,000	5,700		0,600	13,680	C#*D#*E#*F#
6			13,000	5,700		0,600	44,460	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3		6,000	5,700		0,600	20,520	C#*D#*E#*F#
8	Vigas cimentación		1,000	1,100	2,000	0,600	1,320	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,200	2,000	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,600	2,000	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,800	2,000	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,900	2,000	0,600	2,280	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	2,000	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
14			3,000	2,300	2,000	0,600	8,280	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,400	2,000	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,500	2,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,700	2,000	0,600	6,480	C#*D#*E#*F#
18			4,000	3,500	2,000	0,600	16,800	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,600	2,000	0,600	4,320	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,700	2,000	0,600	4,440	C#*D#*E#*F#
21			2,000	3,800	2,000	0,600	9,120	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,900	2,000	0,600	9,360	C#*D#*E#*F#
23			9,000	4,000	2,000	0,600	43,200	C#*D#*E#*F#
24			4,000	4,100	2,000	0,600	19,680	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,200	2,000	0,600	5,040	C#*D#*E#*F#
26			4,000	4,400	2,000	0,600	21,120	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,500	2,000	0,600	10,800	C#*D#*E#*F#
28			3,000	4,600	2,000	0,600	16,560	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,700	2,000	0,600	11,280	C#*D#*E#*F#
30			3,000	4,800	2,000	0,600	17,280	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,000	2,000	0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
32			2,000	5,200	2,000	0,600	12,480	C#*D#*E#*F#
33			1,000	6,600	2,000	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#

34	Vigas bajo muro		1,000	7,100	2,000	0,600	8,520	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,800	2,000	0,600	10,560	C#*D#*E#*F#
36			1,000	30,700	2,000	0,600	36,840	C#*D#*E#*F#
37			1,000	34,100	2,000	0,600	40,920	C#*D#*E#*F#
38			1,000	39,600	2,000	0,600	47,520	C#*D#*E#*F#
39		S					539,460	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 539,460

3 P3Z3-D53X m2

Hormigón de limpieza para capa de limpieza y nivelación de fondos de cimentación, elaborado en central. Totalmente realizado; i/p.p. de acarreo para el vertido por medio de auxiliares necesarios, vertido, vibrado y colocado. Incluso retirada de material sobrante y trabajo totalmente terminado, incluyendo medios y materiales auxiliares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Cimentaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto.

ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA
Control de Calidad:
Componentes del hormigón con marcado CE
DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL01.HL150B20)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encepado tipo 1		5,000	1,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2		7,000	0,750	2,100		11,025	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,750	2,100		7,875	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,750	2,100		6,300	C#*D#*E#*F#
6			13,000	0,750	2,100		20,475	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3		6,000	0,750	2,100		9,450	C#*D#*E#*F#
8	Vigas cimentación		1,000	1,100	0,400		0,440	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,200	0,400		0,960	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,600	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,800	0,400		0,720	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,900	0,400		0,760	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#
14			3,000	2,300	0,400		2,760	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,400	0,400		0,960	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,500	0,400		1,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,700	0,400		2,160	C#*D#*E#*F#
18			4,000	3,500	0,400		5,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,600	0,400		1,440	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
21			2,000	3,800	0,400		3,040	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,900	0,400		3,120	C#*D#*E#*F#
23			9,000	4,000	0,400		14,400	C#*D#*E#*F#
24			4,000	4,100	0,400		6,560	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,200	0,400		1,680	C#*D#*E#*F#
26			4,000	4,400	0,400		7,040	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,500	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
28			3,000	4,600	0,400		5,520	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,700	0,400		3,760	C#*D#*E#*F#
30			3,000	4,800	0,400		5,760	C#*D#*E#*F#

31			1,000	5,000	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
32			2,000	5,200	0,400		4,160	C#*D#*E#*F#
33			1,000	6,600	0,400		2,640	C#*D#*E#*F#
34	Vigas bajo muro		1,000	7,100	0,600		4,260	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,800	0,600		5,280	C#*D#*E#*F#
36			1,000	30,700	0,600		18,420	C#*D#*E#*F#
37			1,000	34,100	0,600		20,460	C#*D#*E#*F#
38			1,000	39,600	0,600		23,760	C#*D#*E#*F#
39		S					221,305	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 221,305

4 P312-N67X m3

Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante.
Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios.
El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario.
En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.

Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

Se considera incluido en el precio:
-La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas.

ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA
Control de Calidad:
Componentes del hormigón con marcado CE
DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encepado tipo 1		5,000	1,000	1,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000	1,000	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2		7,000	0,750	2,100	0,600	6,615	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,750	2,100	0,600	4,725	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,750	2,100	0,600	3,780	C#*D#*E#*F#
6			13,000	0,750	2,100	0,600	12,285	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3		6,000	0,750	2,100	0,600	5,670	C#*D#*E#*F#
8	Vigas cimentación		1,000	1,100	0,400	0,600	0,264	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,200	0,400	0,600	0,576	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,600	0,400	0,600	0,384	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,800	0,400	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,900	0,400	0,600	0,456	C#*D#*E#*F#

13			1,000	2,000	0,400	0,600	0,480	C#*D#*E#*F#
14			3,000	2,300	0,400	0,600	1,656	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,400	0,400	0,600	0,576	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,500	0,400	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,700	0,400	0,600	1,296	C#*D#*E#*F#
18			4,000	3,500	0,400	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,600	0,400	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,700	0,400	0,600	0,888	C#*D#*E#*F#
21			2,000	3,800	0,400	0,600	1,824	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,900	0,400	0,600	1,872	C#*D#*E#*F#
23			9,000	4,000	0,400	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
24			4,000	4,100	0,400	0,600	3,936	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,200	0,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
26			4,000	4,400	0,400	0,600	4,224	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,500	0,400	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
28			3,000	4,600	0,400	0,600	3,312	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,700	0,400	0,600	2,256	C#*D#*E#*F#
30			3,000	4,800	0,400	0,600	3,456	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,000	0,400	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
32			2,000	5,200	0,400	0,600	2,496	C#*D#*E#*F#
33			1,000	6,600	0,400	0,600	1,584	C#*D#*E#*F#
34	Vigas bajo muro		1,000	7,100	0,600	0,600	2,556	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,800	0,600	0,600	3,168	C#*D#*E#*F#
36			1,000	30,700	0,600	0,600	11,052	C#*D#*E#*F#
37			1,000	34,100	0,600	0,600	12,276	C#*D#*E#*F#
38			1,000	39,600	0,600	0,600	14,256	C#*D#*E#*F#
39		S					132,783	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 132,783

5 P3E5-D8OX m

Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras.

Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras, incluido el derribo de ´´cabezas´´ de pilotes. Colocación de la armadura 6 fl16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad.
- Código Estructural (CE).
Ejecución, control y documentación:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
- NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ.

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

1	Encepado tipo 1		5,000	1,000		16,000	80,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000		16,000	96,000	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2		7,000	2,000		16,000	224,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	2,000		16,000	160,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,000		16,000	128,000	C#*D#*E#*F#
6			13,000	2,000		16,000	416,000	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3		6,000	2,000		9,000	108,000	C#*D#*E#*F#
8	Pilotes bajo muros		19,000			16,000	304,000	C#*D#*E#*F#
9		S					1.516,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1.516,000

6 P93Q-LWEY m2

Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos.
Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor.
En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.
El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
Se considera incluido en el precio:
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera Planta baja		1,000	2.310,000			2.310,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2.310,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 2.310,000

7 E11HP005 m2

Tratamiento superficial a pavimentos de hormigón ´´in situ´´, consistente en capa de rodadura en base de árido de cuarzo mediante espolvoreo sobre el hormigón fresco del pavimento (no incluido), con un rendimiento aprox. de 5 kg/m2, en color gris natural; posterior fratasado mecánico, alisado, pulimentado; y curado del hormigón con con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2). Medido en superficie ejecutada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes		1,000	141,200			141,200	C#*D#*E#*F#
3	PB							
4	Magatzems sota grada i passadís		1,000	196,000			196,000	C#*D#*E#*F#
5	Neteja		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
6	Instal.		1,000	4,700	6,000		28,200	C#*D#*E#*F#

7	Distribuidor	1,000	4,200	6,000	25,200	C#*D#*E#*F#
9	P1					
10	Passadís grades	1,000	33,000	2,000	66,000	C#*D#*E#*F#
11	Passadís	1,000	20,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **501,800**

8 P4510-LRVX m3

Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje.
Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto.
Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación). Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE).
Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilares 30 x 30 T1		4,000	3,000	0,300	0,300	1,080	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,450	0,300	0,300	0,882	C#*D#*E#*F#
3	Pilares 30 x 30 T2		5,000	2,800	0,300	0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
4			6,000	5,800	0,300	0,300	3,132	C#*D#*E#*F#
5	Pilar D400		1,000	9,950	0,130		1,294	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,700	0,130		1,391	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,200	0,130		1,456	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,650	0,130		1,515	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,000	0,130		1,560	C#*D#*E#*F#
10			1,000	12,200	0,130		1,586	C#*D#*E#*F#
11	Pilar D500		1,000	6,150	0,200		1,230	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,150	0,200		1,430	C#*D#*E#*F#
13			12,000	8,100	0,200		19,440	C#*D#*E#*F#
14			1,000	8,200	0,200		1,640	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,750	0,200		1,750	C#*D#*E#*F#
16		S					40,646	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **40,646**

9 E05HSD010 m2

Montaje y desmontaje de sistema de encofrado reutilizable para formación de pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, con acabado visto con textura de madera en planta de máximo 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y berenjenos para biselado de cantos.
Queda incluido en el precio replanteo, encamillado, aplomado, encofrado y desencrofado y medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución completa de obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: Código Estructural (CE).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilares 30 x 30 T1		4,000	3,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,450	1,200		11,760	C#*D#*E#*F#
3	Pilares 30 x 30 T2		5,000	2,800	1,200		16,800	C#*D#*E#*F#
4			6,000	5,800	1,200		41,760	C#*D#*E#*F#
5	Pilar D400		1,000	9,950	1,260		12,537	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,700	1,260		13,482	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,200	1,260		14,112	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,650	1,260		14,679	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,000	1,260		15,120	C#*D#*E#*F#
10			1,000	12,200	1,260		15,372	C#*D#*E#*F#
11	Pilar D500		1,000	6,150	1,570		9,656	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,150	1,570		11,226	C#*D#*E#*F#
13			12,000	8,100	1,570		152,604	C#*D#*E#*F#
14			1,000	8,200	1,570		12,874	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,750	1,570		13,738	C#*D#*E#*F#
16		S					370,120	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **370,120**

10 P4537-M30X m3

Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante.
Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios.
El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario.
En esta unidad se consideran incudas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores.

La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF.

Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

Se considera incluido en el precio:
-La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE
- NTE

ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA
Control de Calidad:
Componentes del hormigón con marcado CE
DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- VIGAS -							C#*D#*E#*F#
2	Viga VG1		5,000	5,600	0,300	0,500	4,200	C#*D#*E#*F#
3	Viga VG2		1,000	5,050	0,300	0,400	0,606	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,600	0,300	0,400	1,344	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,200	0,300	0,400	0,744	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,600	0,300	0,400	1,152	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,100	0,300	0,400	1,572	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,500	0,300	0,400	1,980	C#*D#*E#*F#
9	- LOSAS -							C#*D#*E#*F#
10	Cubierta vestuarios, 20 cm		1,000	102,600	0,200		20,520	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1 vestuarios, 25 cm		1,000	154,200	0,250		38,550	C#*D#*E#*F#
12	Escaleras vestuarios, 25 cm		1,000	8,800	0,250		2,200	C#*D#*E#*F#
13	Rampa, 25 cm		1,000	128,000	0,250		32,000	C#*D#*E#*F#
14	Graderío, 25 cm		1,000	335,800	0,250		83,950	C#*D#*E#*F#
15		S					188,818	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **188,818**

11 P4DC-3UXX m2

Encofrado y desencofrado de losa de hormigón horizontal (plana) con sistema metálico recuperable mediante entablado continuo; formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm (conformes UNE-EN 13986:2006+A1:2015), y puntales hasta 3 m de altura. Conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- LOSAS -							C#*D#*E#*F#
2	Cubierta vestuarios, 20 cm		1,000	102,600			102,600	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1 vestuarios, 25 cm		1,000	154,200			154,200	C#*D#*E#*F#
4	Escaleras vestuarios, 25 cm		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
5	Rampa, 25 cm		1,000	128,000			128,000	C#*D#*E#*F#
6	Graderío, 25 cm		1,000	335,800			335,800	C#*D#*E#*F#
7		S					729,400	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **729,400**

12 P4D6-3UFX m2

Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- VIGAS -							C#*D#*E#*F#
2	Viga VG1		5,000	5,600	1,300		36,400	C#*D#*E#*F#
3	Viga VG2		1,000	5,050	1,100		5,555	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,600	1,100		12,320	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,200	1,100		6,820	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,600	1,100		10,560	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,100	1,100		14,410	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,500	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
9		S					104,215	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **104,215**

13 P4B3-FJXX kg

Acero corrugado B 500 S, elaborado, armado y montado en obra, incluso p.p. de despuntes y solapes.
Según CE y CTE-SE-A.
Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

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

AMIDAMENTS

1	Encepado tipo 1	5,000	4,000	110,000	2.200,000	C#*D#*E#*F#
2		6,000	4,000	110,000	2.640,000	C#*D#*E#*F#
3	Encepado tipo 2	7,000	5,700	165,000	6.583,500	C#*D#*E#*F#
4		5,000	5,700	165,000	4.702,500	C#*D#*E#*F#
5		4,000	5,700	165,000	3.762,000	C#*D#*E#*F#
6		13,000	5,700	165,000	12.226,500	C#*D#*E#*F#
7	Encepado tipo 3	6,000	5,700	165,000	5.643,000	C#*D#*E#*F#
8	Pilares 30 x 30 T1	4,000	3,000	18,000	216,000	C#*D#*E#*F#
9		4,000	2,450	18,000	176,400	C#*D#*E#*F#
10	Pilares 30 x 30 T2	5,000	2,800	28,000	392,000	C#*D#*E#*F#
11		6,000	5,800	28,000	974,400	C#*D#*E#*F#
12	Pilar D400	1,000	9,950	52,000	517,400	C#*D#*E#*F#
13		1,000	10,700	52,000	556,400	C#*D#*E#*F#
14		1,000	11,200	52,000	582,400	C#*D#*E#*F#
15		1,000	11,650	52,000	605,800	C#*D#*E#*F#
16		1,000	12,000	52,000	624,000	C#*D#*E#*F#
17		1,000	12,200	52,000	634,400	C#*D#*E#*F#
18	Pilar D500	1,000	6,150	38,000	233,700	C#*D#*E#*F#
19		1,000	7,150	38,000	271,700	C#*D#*E#*F#
20		12,000	8,100	38,000	3.693,600	C#*D#*E#*F#
21		1,000	8,200	38,000	311,600	C#*D#*E#*F#
22		1,000	8,750	38,000	332,500	C#*D#*E#*F#
23	- VIGAS -					C#*D#*E#*F#
24	Viga VG1	5,000	5,600	25,000	700,000	C#*D#*E#*F#
25	Viga VG2	1,000	5,050	25,000	126,250	C#*D#*E#*F#
26		2,000	5,600	25,000	280,000	C#*D#*E#*F#
27		1,000	6,200	25,000	155,000	C#*D#*E#*F#
28		1,000	9,600	25,000	240,000	C#*D#*E#*F#
29		1,000	13,100	25,000	327,500	C#*D#*E#*F#
30		1,000	16,500	25,000	412,500	C#*D#*E#*F#
31	- LOSAS -					C#*D#*E#*F#
32	Cubierta vestuarios, 20 cm	1,000	102,600	30,000	3.078,000	C#*D#*E#*F#
33	Planta 1 vestuarios, 25 cm	1,000	154,200	35,000	5.397,000	C#*D#*E#*F#
34	Escaleras vestuarios, 25 cm	1,000	8,800	50,000	440,000	C#*D#*E#*F#
35	Rampa, 25 cm	1,000	128,000	30,000	3.840,000	C#*D#*E#*F#
36	Graderío, 25 cm	1,000	335,800	30,000	10.074,000	C#*D#*E#*F#
37	Muro 20 cm	1,000	166,000	30,000	4.980,000	C#*D#*E#*F#
38		S			77.930,050	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **77.930,050**

14 P442-DG0X kg

Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignifuga, montado.
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.
Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.
Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
-CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

AMIDAMENTS

-UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural (CE).
-NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CERCHAS							
2	SHS 100·10		4,000	0,300		27,400	32,880	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,350		27,400	9,590	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,750		27,400	41,100	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,800		27,400	43,840	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,150		27,400	63,020	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,200		27,400	65,760	C#*D#*E#*F#
8			6,000	1,650		27,400	271,260	C#*D#*E#*F#
9			24,000	1,950		27,400	1.282,320	C#*D#*E#*F#
10			6,000	3,150		27,400	517,860	C#*D#*E#*F#
11			5,000	4,500		27,400	616,500	C#*D#*E#*F#
12			2,000	4,650		27,400	254,820	C#*D#*E#*F#
13			7,000	4,700		27,400	901,460	C#*D#*E#*F#
14			8,000	4,750		27,400	1.041,200	C#*D#*E#*F#
15			15,000	4,800		27,400	1.972,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,500		27,400	150,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,550		27,400	152,070	C#*D#*E#*F#
18			2,000	5,650		27,400	309,620	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,700		27,400	156,180	C#*D#*E#*F#
20			1,000	5,800		27,400	158,920	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,850		27,400	160,290	C#*D#*E#*F#
22			1,000	6,000		27,400	164,400	C#*D#*E#*F#
23			1,000	6,050		27,400	165,770	C#*D#*E#*F#
24			1,000	6,200		27,400	169,880	C#*D#*E#*F#
25			1,000	6,250		27,400	171,250	C#*D#*E#*F#
26			1,000	6,400		27,400	175,360	C#*D#*E#*F#
27		T	UDS	LONG (M)		PESO KG/M		
28	SUBESTRUCTURA FACHADA							
29	RHS 60x120·5		1,000	9,750		13,100	127,725	C#*D#*E#*F#
30			1,000	9,800		13,100	128,380	C#*D#*E#*F#
31			1,000	14,000		13,100	183,400	C#*D#*E#*F#
32			1,000	17,450		13,100	228,595	C#*D#*E#*F#
33			1,000	19,400		13,100	254,140	C#*D#*E#*F#
34			1,000	19,550		13,100	256,105	C#*D#*E#*F#
35			2,000	29,250		13,100	766,350	C#*D#*E#*F#
36			1,000	32,850		13,100	430,335	C#*D#*E#*F#
37			1,000	40,400		13,100	529,240	C#*D#*E#*F#
38			1,000	42,550		13,100	557,405	C#*D#*E#*F#
39			1,000	44,000		13,100	576,400	C#*D#*E#*F#
40			1,000	52,050		13,100	681,855	C#*D#*E#*F#
41			1,000	56,700		13,100	742,770	C#*D#*E#*F#
42			1,000	63,250		13,100	828,575	C#*D#*E#*F#
43			1,000	78,850		13,100	1.032,935	C#*D#*E#*F#
44			1,000	125,250		13,100	1.640,775	C#*D#*E#*F#
45			2,000	125,450		13,100	3.286,790	C#*D#*E#*F#
46	SHS 120·10		1,000	9,750		33,700	328,575	C#*D#*E#*F#
47			1,000	9,800		33,700	330,260	C#*D#*E#*F#
48			1,000	14,000		33,700	471,800	C#*D#*E#*F#
49			1,000	17,450		33,700	588,065	C#*D#*E#*F#
50			1,000	19,400		33,700	653,780	C#*D#*E#*F#
51			1,000	19,550		33,700	658,835	C#*D#*E#*F#
52			2,000	29,250		33,700	1.971,450	C#*D#*E#*F#

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

53			1,000	32,850		33,700	1.107,045	C#*D#*E#*F#
54			1,000	40,400		33,700	1.361,480	C#*D#*E#*F#
55			1,000	42,550		33,700	1.433,935	C#*D#*E#*F#
56			1,000	44,000		33,700	1.482,800	C#*D#*E#*F#
57			1,000	52,050		33,700	1.754,085	C#*D#*E#*F#
58			1,000	56,700		33,700	1.910,790	C#*D#*E#*F#
59			1,000	63,250		33,700	2.131,525	C#*D#*E#*F#
60			1,000	78,850		33,700	2.657,245	C#*D#*E#*F#
61			1,000	125,250		33,700	4.220,925	C#*D#*E#*F#
62			2,000	125,450		33,700	8.455,330	C#*D#*E#*F#
63	Ménsulas SHS 120·10		525,000	0,300		33,700	5.307,750	C#*D#*E#*F#
64	FACHADA SUR							
65	RHS 60x120·5		4,000	1,950		13,100	102,180	C#*D#*E#*F#
66	SHS 120·10		4,000	1,950		33,700	262,860	C#*D#*E#*F#
67	RHS 60x120·5		4,000	3,900		13,100	204,360	C#*D#*E#*F#
68	SHS 120·10		4,000	3,900		33,700	525,720	C#*D#*E#*F#
69	RHS 60x120·5		36,000	4,400		13,100	2.075,040	C#*D#*E#*F#
70	SHS 120·10		36,000	4,400		33,700	5.338,080	C#*D#*E#*F#
71	RHS 60x120·5		4,000	4,800		13,100	251,520	C#*D#*E#*F#
72	SHS 120·10		4,000	4,800		33,700	647,040	C#*D#*E#*F#
73	Ménsulas SHS 120·10		140,000	0,300		33,700	1.415,400	C#*D#*E#*F#
75	15 % RIGIDIZADORES Y PLACA							
76		P	15,000				10.342,275	

TOTAL AMIDAMENT **79.290,775**

15 P442-DG0Y kg

Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado.
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.
Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.
Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
-CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
-UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
-Código Estructural (CE).
-NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- CUBIERTA -							
2	1/2 HEB 200		1,000	29,850	30,650		914,903	C#*D#*E#*F#
3			1,000	32,000	30,650		980,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	35,150	30,650		1.077,348	C#*D#*E#*F#
5			1,000	39,200	30,650		1.201,480	C#*D#*E#*F#
6			1,000	42,300	30,650		1.296,495	C#*D#*E#*F#
7			1,000	42,550	30,650		1.304,158	C#*D#*E#*F#
8	1/2 HEB 220		1,000	40,850	35,750		1.460,388	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		1,000	41,600	35,750	1.487,200	C#*D#*E#*F#
10	1/2 HEB 240	1,000	39,200	41,600	1.630,720	C#*D#*E#*F#
11		1,000	42,400	41,600	1.763,840	C#*D#*E#*F#
12	1/2 HEB 260	1,000	40,900	46,500	1.901,850	C#*D#*E#*F#
13		1,000	41,600	46,500	1.934,400	C#*D#*E#*F#
14		1,000	42,600	46,500	1.980,900	C#*D#*E#*F#
15	HEA 160	1,000	0,300	30,400	9,120	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,400	30,400	12,160	C#*D#*E#*F#
17		1,000	0,600	30,400	18,240	C#*D#*E#*F#
18		1,000	0,650	30,400	19,760	C#*D#*E#*F#
19		1,000	1,250	30,400	38,000	C#*D#*E#*F#
20		3,000	1,300	30,400	118,560	C#*D#*E#*F#
21		2,000	1,550	30,400	94,240	C#*D#*E#*F#
22		3,000	1,700	30,400	155,040	C#*D#*E#*F#
23		4,000	1,850	30,400	224,960	C#*D#*E#*F#
24		3,000	1,900	30,400	173,280	C#*D#*E#*F#
25		1,000	2,100	30,400	63,840	C#*D#*E#*F#
26		1,000	2,350	30,400	71,440	C#*D#*E#*F#
27		2,000	4,300	30,400	261,440	C#*D#*E#*F#
28		1,000	4,550	30,400	138,320	C#*D#*E#*F#
29		3,000	4,650	30,400	424,080	C#*D#*E#*F#
30		20,000	4,800	30,400	2.918,400	C#*D#*E#*F#
31		6,000	4,900	30,400	893,760	C#*D#*E#*F#
32		4,000	5,000	30,400	608,000	C#*D#*E#*F#
33		10,000	5,100	30,400	1.550,400	C#*D#*E#*F#
34		5,000	5,200	30,400	790,400	C#*D#*E#*F#
35		2,000	5,350	30,400	325,280	C#*D#*E#*F#
36		1,000	5,400	30,400	164,160	C#*D#*E#*F#
37		2,000	5,650	30,400	343,520	C#*D#*E#*F#
38		2,000	5,900	30,400	358,720	C#*D#*E#*F#
39		1,000	7,350	30,400	223,440	C#*D#*E#*F#
40	IPE 120	1,000	0,400	10,400	4,160	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,450	10,400	4,680	C#*D#*E#*F#
42		1,000	0,750	10,400	7,800	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,850	10,400	8,840	C#*D#*E#*F#
44		1,000	1,100	10,400	11,440	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,350	10,400	14,040	C#*D#*E#*F#
46		1,000	1,400	10,400	14,560	C#*D#*E#*F#
47		1,000	1,450	10,400	15,080	C#*D#*E#*F#
48		1,000	1,700	10,400	17,680	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,800	10,400	18,720	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,200	10,400	22,880	C#*D#*E#*F#
51		4,000	2,300	10,400	95,680	C#*D#*E#*F#
52		6,000	2,350	10,400	146,640	C#*D#*E#*F#
53		5,000	2,400	10,400	124,800	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,450	10,400	25,480	C#*D#*E#*F#
55		1,000	2,500	10,400	26,000	C#*D#*E#*F#
56		2,000	2,550	10,400	53,040	C#*D#*E#*F#
57		1,000	2,900	10,400	30,160	C#*D#*E#*F#
58		2,000	3,000	10,400	62,400	C#*D#*E#*F#
59		1,000	3,100	10,400	32,240	C#*D#*E#*F#
60		1,000	3,150	10,400	32,760	C#*D#*E#*F#
61		1,000	3,200	10,400	33,280	C#*D#*E#*F#
62		3,000	3,250	10,400	101,400	C#*D#*E#*F#
63		1,000	3,300	10,400	34,320	C#*D#*E#*F#
64		1,000	3,600	10,400	37,440	C#*D#*E#*F#
65		1,000	3,650	10,400	37,960	C#*D#*E#*F#
66		1,000	3,850	10,400	40,040	C#*D#*E#*F#

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

AMIDAMENTS

67		1,000	3,950	10,400	41,080	C#*D#*E#*F#
68		1,000	4,000	10,400	41,600	C#*D#*E#*F#
69		1,000	4,200	10,400	43,680	C#*D#*E#*F#
70		19,000	4,300	10,400	849,680	C#*D#*E#*F#
71		171,000	4,800	10,400	8.536,320	C#*D#*E#*F#
72		1,000	4,850	10,400	50,440	C#*D#*E#*F#
73		16,000	5,200	10,400	865,280	C#*D#*E#*F#
74	L 70·8	3,000	1,200	8,370	30,132	C#*D#*E#*F#
75		4,000	1,250	8,370	41,850	C#*D#*E#*F#
76		11,000	1,400	8,370	128,898	C#*D#*E#*F#
77		3,000	1,450	8,370	36,410	C#*D#*E#*F#
78		2,000	1,500	8,370	25,110	C#*D#*E#*F#
79		4,000	1,550	8,370	51,894	C#*D#*E#*F#
80		6,000	1,600	8,370	80,352	C#*D#*E#*F#
81		7,000	1,650	8,370	96,674	C#*D#*E#*F#
82		4,000	1,700	8,370	56,916	C#*D#*E#*F#
83		6,000	1,750	8,370	87,885	C#*D#*E#*F#
84		6,000	1,800	8,370	90,396	C#*D#*E#*F#
85		7,000	1,850	8,370	108,392	C#*D#*E#*F#
86		9,000	1,900	8,370	143,127	C#*D#*E#*F#
87		8,000	1,950	8,370	130,572	C#*D#*E#*F#
88		8,000	2,000	8,370	133,920	C#*D#*E#*F#
89		15,000	2,050	8,370	257,378	C#*D#*E#*F#
90		11,000	2,100	8,370	193,347	C#*D#*E#*F#
91		11,000	2,150	8,370	197,951	C#*D#*E#*F#
92		13,000	2,200	8,370	239,382	C#*D#*E#*F#
93		10,000	2,250	8,370	188,325	C#*D#*E#*F#
94		16,000	2,300	8,370	308,016	C#*D#*E#*F#
95		17,000	2,350	8,370	334,382	C#*D#*E#*F#
96		9,000	2,400	8,370	180,792	C#*D#*E#*F#
97		8,000	2,450	8,370	164,052	C#*D#*E#*F#
98		3,000	2,500	8,370	62,775	C#*D#*E#*F#
99		11,000	2,550	8,370	234,779	C#*D#*E#*F#
100		3,000	2,600	8,370	65,286	C#*D#*E#*F#
101		9,000	2,650	8,370	199,625	C#*D#*E#*F#
102		9,000	2,700	8,370	203,391	C#*D#*E#*F#
103		12,000	2,750	8,370	276,210	C#*D#*E#*F#
104		8,000	2,800	8,370	187,488	C#*D#*E#*F#
105		13,000	2,850	8,370	310,109	C#*D#*E#*F#
106		10,000	2,900	8,370	242,730	C#*D#*E#*F#
107		10,000	2,950	8,370	246,915	C#*D#*E#*F#
108		9,000	3,000	8,370	225,990	C#*D#*E#*F#
109		10,000	3,050	8,370	255,285	C#*D#*E#*F#
110		7,000	3,100	8,370	181,629	C#*D#*E#*F#
111		12,000	3,150	8,370	316,386	C#*D#*E#*F#
112		6,000	3,200	8,370	160,704	C#*D#*E#*F#
113		5,000	3,250	8,370	136,013	C#*D#*E#*F#
114	L 80·10	2,000	1,050	11,860	24,906	C#*D#*E#*F#
115		3,000	1,200	11,860	42,696	C#*D#*E#*F#
116		3,000	1,250	11,860	44,475	C#*D#*E#*F#
117		2,000	1,300	11,860	30,836	C#*D#*E#*F#
118		5,000	1,450	11,860	85,985	C#*D#*E#*F#
119		3,000	1,500	11,860	53,370	C#*D#*E#*F#
120		2,000	1,650	11,860	39,138	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,700	11,860	20,162	C#*D#*E#*F#
122		2,000	1,850	11,860	43,882	C#*D#*E#*F#
123		1,000	2,100	11,860	24,906	C#*D#*E#*F#
124		4,000	2,150	11,860	101,996	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

125		1,000	2,200	11,860	26,092	C#*D#*E#*F#
126		4,000	2,250	11,860	106,740	C#*D#*E#*F#
127		1,000	2,300	11,860	27,278	C#*D#*E#*F#
128		1,000	2,350	11,860	27,871	C#*D#*E#*F#
129		2,000	2,450	11,860	58,114	C#*D#*E#*F#
130		2,000	2,500	11,860	59,300	C#*D#*E#*F#
131		2,000	2,550	11,860	60,486	C#*D#*E#*F#
132		3,000	2,600	11,860	92,508	C#*D#*E#*F#
133		1,000	2,650	11,860	31,429	C#*D#*E#*F#
134		1,000	2,700	11,860	32,022	C#*D#*E#*F#
135		3,000	2,750	11,860	97,845	C#*D#*E#*F#
136		2,000	2,850	11,860	67,602	C#*D#*E#*F#
137	L 100·10	1,000	0,900	15,040	13,536	C#*D#*E#*F#
138		5,000	1,050	15,040	78,960	C#*D#*E#*F#
139		4,000	1,250	15,040	75,200	C#*D#*E#*F#
140		1,000	2,000	15,040	30,080	C#*D#*E#*F#
141		3,000	2,050	15,040	92,496	C#*D#*E#*F#
142		5,000	2,100	15,040	157,920	C#*D#*E#*F#
143		3,000	2,150	15,040	97,008	C#*D#*E#*F#
144		4,000	2,200	15,040	132,352	C#*D#*E#*F#
145		1,000	2,250	15,040	33,840	C#*D#*E#*F#
146		1,000	2,450	15,040	36,848	C#*D#*E#*F#
147		1,000	2,500	15,040	37,600	C#*D#*E#*F#
148		1,000	2,550	15,040	38,352	C#*D#*E#*F#
149	L 120·15	11,000	0,900	26,640	263,736	C#*D#*E#*F#
150		17,000	1,050	26,640	475,524	C#*D#*E#*F#
151		3,000	1,250	26,640	99,900	C#*D#*E#*F#
152		2,000	1,300	26,640	69,264	C#*D#*E#*F#
153		1,000	2,300	26,640	61,272	C#*D#*E#*F#
154		5,000	2,350	26,640	313,020	C#*D#*E#*F#
155		2,000	2,400	26,640	127,872	C#*D#*E#*F#
156		3,000	2,450	26,640	195,804	C#*D#*E#*F#
157		2,000	2,500	26,640	133,200	C#*D#*E#*F#
158		2,000	2,600	26,640	138,528	C#*D#*E#*F#
159	T 140·15	1,000	29,900	31,280	935,272	C#*D#*E#*F#
160		1,000	32,050	31,280	1.002,524	C#*D#*E#*F#
161		2,000	33,800	31,280	2.114,528	C#*D#*E#*F#
162		1,000	35,200	31,280	1.101,056	C#*D#*E#*F#
163		1,000	35,550	31,280	1.112,004	C#*D#*E#*F#
164		1,000	35,600	31,280	1.113,568	C#*D#*E#*F#
165		1,000	37,300	31,280	1.166,744	C#*D#*E#*F#
166		1,000	37,350	31,280	1.168,308	C#*D#*E#*F#
167		1,000	39,100	31,280	1.223,048	C#*D#*E#*F#
168		1,000	39,250	31,280	1.227,740	C#*D#*E#*F#
169	HEA 100	12,000	2,000	16,700	400,800	C#*D#*E#*F#
170	==========					C#*D#*E#*F#
171	15 % RIGIDIZADORES Y PLACA					
172		P	15,000		9.524,048	

TOTAL AMIDAMENT **73.017,701**

16 P7D0-5RKX m2 Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SHS 100·10		4,000	0,300		0,400	0,480	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,350		0,400	0,140	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		2,000	0,750	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#
4		2,000	0,800	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
5		2,000	1,150	0,400	0,920	C#*D#*E#*F#
6		2,000	1,200	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
7		6,000	1,650	0,400	3,960	C#*D#*E#*F#
8		24,000	1,950	0,400	18,720	C#*D#*E#*F#
9		6,000	3,150	0,400	7,560	C#*D#*E#*F#
10		5,000	4,500	0,400	9,000	C#*D#*E#*F#
11		2,000	4,650	0,400	3,720	C#*D#*E#*F#
12		7,000	4,700	0,400	13,160	C#*D#*E#*F#
13		8,000	4,750	0,400	15,200	C#*D#*E#*F#
14		15,000	4,800	0,400	28,800	C#*D#*E#*F#
15		1,000	5,500	0,400	2,200	C#*D#*E#*F#
16		1,000	5,550	0,400	2,220	C#*D#*E#*F#
17		2,000	5,650	0,400	4,520	C#*D#*E#*F#
18		1,000	5,700	0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
19		1,000	5,800	0,400	2,320	C#*D#*E#*F#
20		1,000	5,850	0,400	2,340	C#*D#*E#*F#
21		1,000	6,000	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
22		1,000	6,050	0,400	2,420	C#*D#*E#*F#
23		1,000	6,200	0,400	2,480	C#*D#*E#*F#
24		1,000	6,250	0,400	2,500	C#*D#*E#*F#
25		1,000	6,400	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
26	1/2 HEB 200	1,000	29,850	0,580	17,313	C#*D#*E#*F#
27		1,000	32,000	0,580	18,560	C#*D#*E#*F#
28		1,000	35,150	0,580	20,387	C#*D#*E#*F#
29		1,000	39,200	0,580	22,736	C#*D#*E#*F#
30		1,000	42,300	0,580	24,534	C#*D#*E#*F#
31		1,000	42,550	0,580	24,679	C#*D#*E#*F#
32	1/2 HEB 220	1,000	40,850	0,640	26,144	C#*D#*E#*F#
33		1,000	41,600	0,640	26,624	C#*D#*E#*F#
34	1/2 HEB 240	1,000	39,200	0,690	27,048	C#*D#*E#*F#
35		1,000	42,400	0,690	29,256	C#*D#*E#*F#
36	1/2 HEB 260	1,000	40,900	0,750	30,675	C#*D#*E#*F#
37		1,000	41,600	0,750	31,200	C#*D#*E#*F#
38		1,000	42,600	0,750	31,950	C#*D#*E#*F#
39	HEA 160	1,000	0,300	0,910	0,273	C#*D#*E#*F#
40		1,000	0,400	0,910	0,364	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,600	0,910	0,546	C#*D#*E#*F#
42		1,000	0,650	0,910	0,592	C#*D#*E#*F#
43		1,000	1,250	0,910	1,138	C#*D#*E#*F#
44		3,000	1,300	0,910	3,549	C#*D#*E#*F#
45		2,000	1,550	0,910	2,821	C#*D#*E#*F#
46		3,000	1,700	0,910	4,641	C#*D#*E#*F#
47		4,000	1,850	0,910	6,734	C#*D#*E#*F#
48		3,000	1,900	0,910	5,187	C#*D#*E#*F#
49		1,000	2,100	0,910	1,911	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,350	0,910	2,139	C#*D#*E#*F#
51		2,000	4,300	0,910	7,826	C#*D#*E#*F#
52		1,000	4,550	0,910	4,141	C#*D#*E#*F#
53		3,000	4,650	0,910	12,695	C#*D#*E#*F#
54		20,000	4,800	0,910	87,360	C#*D#*E#*F#
55		6,000	4,900	0,910	26,754	C#*D#*E#*F#
56		4,000	5,000	0,910	18,200	C#*D#*E#*F#
57		10,000	5,100	0,910	46,410	C#*D#*E#*F#
58		5,000	5,200	0,910	23,660	C#*D#*E#*F#
59		2,000	5,350	0,910	9,737	C#*D#*E#*F#
60		1,000	5,400	0,910	4,914	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61		2,000	5,650	0,910	10,283	C#*D#*E#*F#
62		2,000	5,900	0,910	10,738	C#*D#*E#*F#
63		1,000	7,350	0,910	6,689	C#*D#*E#*F#
64	IPE 120	1,000	0,400	0,480	0,192	C#*D#*E#*F#
65		1,000	0,450	0,480	0,216	C#*D#*E#*F#
66		1,000	0,750	0,480	0,360	C#*D#*E#*F#
67		1,000	0,850	0,480	0,408	C#*D#*E#*F#
68		1,000	1,100	0,480	0,528	C#*D#*E#*F#
69		1,000	1,350	0,480	0,648	C#*D#*E#*F#
70		1,000	1,400	0,480	0,672	C#*D#*E#*F#
71		1,000	1,450	0,480	0,696	C#*D#*E#*F#
72		1,000	1,700	0,480	0,816	C#*D#*E#*F#
73		1,000	1,800	0,480	0,864	C#*D#*E#*F#
74		1,000	2,200	0,480	1,056	C#*D#*E#*F#
75		4,000	2,300	0,480	4,416	C#*D#*E#*F#
76		6,000	2,350	0,480	6,768	C#*D#*E#*F#
77		5,000	2,400	0,480	5,760	C#*D#*E#*F#
78		1,000	2,450	0,480	1,176	C#*D#*E#*F#
79		1,000	2,500	0,480	1,200	C#*D#*E#*F#
80		2,000	2,550	0,480	2,448	C#*D#*E#*F#
81		1,000	2,900	0,480	1,392	C#*D#*E#*F#
82		2,000	3,000	0,480	2,880	C#*D#*E#*F#
83		1,000	3,100	0,480	1,488	C#*D#*E#*F#
84		1,000	3,150	0,480	1,512	C#*D#*E#*F#
85		1,000	3,200	0,480	1,536	C#*D#*E#*F#
86		3,000	3,250	0,480	4,680	C#*D#*E#*F#
87		1,000	3,300	0,480	1,584	C#*D#*E#*F#
88		1,000	3,600	0,480	1,728	C#*D#*E#*F#
89		1,000	3,650	0,480	1,752	C#*D#*E#*F#
90		1,000	3,850	0,480	1,848	C#*D#*E#*F#
91		1,000	3,950	0,480	1,896	C#*D#*E#*F#
92		1,000	4,000	0,480	1,920	C#*D#*E#*F#
93		1,000	4,200	0,480	2,016	C#*D#*E#*F#
94		19,000	4,300	0,480	39,216	C#*D#*E#*F#
95		171,000	4,800	0,480	393,984	C#*D#*E#*F#
96		1,000	4,850	0,480	2,328	C#*D#*E#*F#
97		16,000	5,200	0,480	39,936	C#*D#*E#*F#
98	L 70·8	3,000	1,200	0,270	0,972	C#*D#*E#*F#
99		4,000	1,250	0,270	1,350	C#*D#*E#*F#
100		11,000	1,400	0,270	4,158	C#*D#*E#*F#
101		3,000	1,450	0,270	1,175	C#*D#*E#*F#
102		2,000	1,500	0,270	0,810	C#*D#*E#*F#
103		4,000	1,550	0,270	1,674	C#*D#*E#*F#
104		6,000	1,600	0,270	2,592	C#*D#*E#*F#
105		7,000	1,650	0,270	3,119	C#*D#*E#*F#
106		4,000	1,700	0,270	1,836	C#*D#*E#*F#
107		6,000	1,750	0,270	2,835	C#*D#*E#*F#
108		6,000	1,800	0,270	2,916	C#*D#*E#*F#
109		7,000	1,850	0,270	3,497	C#*D#*E#*F#
110		9,000	1,900	0,270	4,617	C#*D#*E#*F#
111		8,000	1,950	0,270	4,212	C#*D#*E#*F#
112		8,000	2,000	0,270	4,320	C#*D#*E#*F#
113		15,000	2,050	0,270	8,303	C#*D#*E#*F#
114		11,000	2,100	0,270	6,237	C#*D#*E#*F#
115		11,000	2,150	0,270	6,386	C#*D#*E#*F#
116		13,000	2,200	0,270	7,722	C#*D#*E#*F#
117		10,000	2,250	0,270	6,075	C#*D#*E#*F#
118		16,000	2,300	0,270	9,936	C#*D#*E#*F#

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

AMIDAMENTS

119		17,000	2,350	0,270	10,787	C#*D#*E#*F#
120		9,000	2,400	0,270	5,832	C#*D#*E#*F#
121		8,000	2,450	0,270	5,292	C#*D#*E#*F#
122		3,000	2,500	0,270	2,025	C#*D#*E#*F#
123		11,000	2,550	0,270	7,574	C#*D#*E#*F#
124		3,000	2,600	0,270	2,106	C#*D#*E#*F#
125		9,000	2,650	0,270	6,440	C#*D#*E#*F#
126		9,000	2,700	0,270	6,561	C#*D#*E#*F#
127		12,000	2,750	0,270	8,910	C#*D#*E#*F#
128		8,000	2,800	0,270	6,048	C#*D#*E#*F#
129		13,000	2,850	0,270	10,004	C#*D#*E#*F#
130		10,000	2,900	0,270	7,830	C#*D#*E#*F#
131		10,000	2,950	0,270	7,965	C#*D#*E#*F#
132		9,000	3,000	0,270	7,290	C#*D#*E#*F#
133		10,000	3,050	0,270	8,235	C#*D#*E#*F#
134		7,000	3,100	0,270	5,859	C#*D#*E#*F#
135		12,000	3,150	0,270	10,206	C#*D#*E#*F#
136		6,000	3,200	0,270	5,184	C#*D#*E#*F#
137		5,000	3,250	0,270	4,388	C#*D#*E#*F#
138	L 80·10	2,000	1,050	0,310	0,651	C#*D#*E#*F#
139		3,000	1,200	0,310	1,116	C#*D#*E#*F#
140		3,000	1,250	0,310	1,163	C#*D#*E#*F#
141		2,000	1,300	0,310	0,806	C#*D#*E#*F#
142		5,000	1,450	0,310	2,248	C#*D#*E#*F#
143		3,000	1,500	0,310	1,395	C#*D#*E#*F#
144		2,000	1,650	0,310	1,023	C#*D#*E#*F#
145		1,000	1,700	0,310	0,527	C#*D#*E#*F#
146		2,000	1,850	0,310	1,147	C#*D#*E#*F#
147		1,000	2,100	0,310	0,651	C#*D#*E#*F#
148		4,000	2,150	0,310	2,666	C#*D#*E#*F#
149		1,000	2,200	0,310	0,682	C#*D#*E#*F#
150		4,000	2,250	0,310	2,790	C#*D#*E#*F#
151		1,000	2,300	0,310	0,713	C#*D#*E#*F#
152		1,000	2,350	0,310	0,729	C#*D#*E#*F#
153		2,000	2,450	0,310	1,519	C#*D#*E#*F#
154		2,000	2,500	0,310	1,550	C#*D#*E#*F#
155		2,000	2,550	0,310	1,581	C#*D#*E#*F#
156		3,000	2,600	0,310	2,418	C#*D#*E#*F#
157		1,000	2,650	0,310	0,822	C#*D#*E#*F#
158		1,000	2,700	0,310	0,837	C#*D#*E#*F#
159		3,000	2,750	0,310	2,558	C#*D#*E#*F#
160		2,000	2,850	0,310	1,767	C#*D#*E#*F#
161	L 100·10	1,000	0,900	0,390	0,351	C#*D#*E#*F#
162		5,000	1,050	0,390	2,048	C#*D#*E#*F#
163		4,000	1,250	0,390	1,950	C#*D#*E#*F#
164		1,000	2,000	0,390	0,780	C#*D#*E#*F#
165		3,000	2,050	0,390	2,399	C#*D#*E#*F#
166		5,000	2,100	0,390	4,095	C#*D#*E#*F#
167		3,000	2,150	0,390	2,516	C#*D#*E#*F#
168		4,000	2,200	0,390	3,432	C#*D#*E#*F#
169		1,000	2,250	0,390	0,878	C#*D#*E#*F#
170		1,000	2,450	0,390	0,956	C#*D#*E#*F#
171		1,000	2,500	0,390	0,975	C#*D#*E#*F#
172		1,000	2,550	0,390	0,995	C#*D#*E#*F#
173	L 120·15	11,000	0,900	0,470	4,653	C#*D#*E#*F#
174		17,000	1,050	0,470	8,390	C#*D#*E#*F#
175		3,000	1,250	0,470	1,763	C#*D#*E#*F#
176		2,000	1,300	0,470	1,222	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

177			1,000	2,300	0,470	1,081	C#*D#*E#*F#
178			5,000	2,350	0,470	5,523	C#*D#*E#*F#
179			2,000	2,400	0,470	2,256	C#*D#*E#*F#
180			3,000	2,450	0,470	3,455	C#*D#*E#*F#
181			2,000	2,500	0,470	2,350	C#*D#*E#*F#
182			2,000	2,600	0,470	2,444	C#*D#*E#*F#
183	T 140·15		1,000	29,900	0,530	15,847	C#*D#*E#*F#
184			1,000	32,050	0,530	16,987	C#*D#*E#*F#
185			2,000	33,800	0,530	35,828	C#*D#*E#*F#
186			1,000	35,200	0,530	18,656	C#*D#*E#*F#
187			1,000	35,550	0,530	18,842	C#*D#*E#*F#
188			1,000	35,600	0,530	18,868	C#*D#*E#*F#
189			1,000	37,300	0,530	19,769	C#*D#*E#*F#
190			1,000	37,350	0,530	19,796	C#*D#*E#*F#
191			1,000	39,100	0,530	20,723	C#*D#*E#*F#
192			1,000	39,250	0,530	20,803	C#*D#*E#*F#
193	HEA 100		12,000	2,000	0,560	13,440	C#*D#*E#*F#
194		S				1.811,136	SUMSUBTOTAL
196		T	uds	long	m2/m		
197	SUBESTRUCTURA FACHADA						
198	RHS 60x120·5		1,000	9,750	0,350	3,413	C#*D#*E#*F#
199			1,000	9,800	0,350	3,430	C#*D#*E#*F#
200			1,000	14,000	0,350	4,900	C#*D#*E#*F#
201			1,000	17,450	0,350	6,108	C#*D#*E#*F#
202			1,000	19,400	0,350	6,790	C#*D#*E#*F#
203			1,000	19,550	0,350	6,843	C#*D#*E#*F#
204			2,000	29,250	0,350	20,475	C#*D#*E#*F#
205			1,000	32,850	0,350	11,498	C#*D#*E#*F#
206			1,000	40,400	0,350	14,140	C#*D#*E#*F#
207			1,000	42,550	0,350	14,893	C#*D#*E#*F#
208			1,000	44,000	0,350	15,400	C#*D#*E#*F#
209			1,000	52,050	0,350	18,218	C#*D#*E#*F#
210			1,000	56,700	0,350	19,845	C#*D#*E#*F#
211			1,000	63,250	0,350	22,138	C#*D#*E#*F#
212			1,000	78,850	0,350	27,598	C#*D#*E#*F#
213			1,000	125,250	0,350	43,838	C#*D#*E#*F#
214			2,000	125,450	0,350	87,815	C#*D#*E#*F#
215	SHS 120·10		1,000	9,750	0,450	4,388	C#*D#*E#*F#
216			1,000	9,800	0,450	4,410	C#*D#*E#*F#
217			1,000	14,000	0,450	6,300	C#*D#*E#*F#
218			1,000	17,450	0,450	7,853	C#*D#*E#*F#
219			1,000	19,400	0,450	8,730	C#*D#*E#*F#
220			1,000	19,550	0,450	8,798	C#*D#*E#*F#
221			2,000	29,250	0,450	26,325	C#*D#*E#*F#
222			1,000	32,850	0,450	14,783	C#*D#*E#*F#
223			1,000	40,400	0,450	18,180	C#*D#*E#*F#
224			1,000	42,550	0,450	19,148	C#*D#*E#*F#
225			1,000	44,000	0,450	19,800	C#*D#*E#*F#
226			1,000	52,050	0,450	23,423	C#*D#*E#*F#
227			1,000	56,700	0,450	25,515	C#*D#*E#*F#
228			1,000	63,250	0,450	28,463	C#*D#*E#*F#
229			1,000	78,850	0,450	35,483	C#*D#*E#*F#
230			1,000	125,250	0,450	56,363	C#*D#*E#*F#
231			2,000	125,450	0,450	112,905	C#*D#*E#*F#
232	Ménsulas SHS 120·10		525,000	0,300	0,450	70,875	C#*D#*E#*F#
234	FACHADA SUR						
235	RHS 60x120·5		4,000	1,950	0,350	2,730	C#*D#*E#*F#
236	SHS 120·10		4,000	1,950	0,450	3,510	C#*D#*E#*F#

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

AMIDAMENTS

237	RHS 60x120·5	4,000	3,900	0,350	5,460	C#*D#*E#*F#
238	SHS 120·10	4,000	3,900	0,450	7,020	C#*D#*E#*F#
239	RHS 60x120·5	36,000	4,400	0,350	55,440	C#*D#*E#*F#
240	SHS 120·10	36,000	4,400	0,450	71,280	C#*D#*E#*F#
241	RHS 60x120·5	4,000	4,800	0,350	6,720	C#*D#*E#*F#
242	SHS 120·10	4,000	4,800	0,450	8,640	C#*D#*E#*F#
243	Ménsulas SHS 120·10	140,000	0,300	0,450	18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.809,920**

17 P4524-VRGX m3

Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.
Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.
En esta unidad se consideran incluidas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado.
El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muro 20 cm		1,000	166,000	0,200		33,200	C#*D#*E#*F#
2		S					33,200	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **33,200**

18 P4DG-3XPX m2

Suministro, Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso tubos para paso de instalaciones; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.
Se considerea incluido en el precio de limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Colocación de pasamuros para paso de los tensores y/o instalaciones. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. En caso de producirse coqueras o imperfecciones se dará conocimiento a la Dirección facultativa y se procederá a la reparación oportuna sin coste alguno. Montaje y retirada de berenjenos según definición de proyecto.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de 2m2.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muro 20 cm		1,000	166,000		2,000	332,000	C#*D#*E#*F#
2		S					332,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 332,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 01 AÏLLAMENT SOLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre Superfícies PB		1.364,000				1.364,000	C#*D#*E#*F#
2			287,000				287,000	C#*D#*E#*F#
3			195,000				195,000	C#*D#*E#*F#
4			141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
5			196,000				196,000	C#*D#*E#*F#
6			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
7			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
8			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
9			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
10			8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
11			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
12			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
13			22,600				22,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.343,100

2 P7B2-5RJ7 m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre Superfícies PB		1.364,000				1.364,000	C#*D#*E#*F#
2			287,000				287,000	C#*D#*E#*F#
3			195,000				195,000	C#*D#*E#*F#
4			141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
5			196,000				196,000	C#*D#*E#*F#
6			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
7			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
8			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
9			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
10			8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
11			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
12			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
13			22,600				22,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.343,100

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 02 ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2144-4RSD	m2	Extracció de fusteries d'alumini exteriors i dels seus elements associants, deixant el suport preparat per a la posterior col·locació del nou tancament opac, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	alçada			
2	Façana cara nord			45,000	1,600		72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

2 P654-8MH5 m2 Tapiat obertures existents a façana amb envà amb doble estructura de muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Col·locat enrasat amb el parament existent, tamt per l'interior com per l'exterior. Amb acabat pintat amb pintura acrílica, color gris a definir segons mostra.
Inclòs replanteig, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	alçada			
2	Façana cara nord			45,000	1,600		72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P547-67G9	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) .

Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte

S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´.
C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle®

Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall.

Inclòs voladius i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. Inclou tot els elements i accessoris per deixar la coberta plenament funcional segons plànol i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.309,000				2.309,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.309,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 04 FAÇANES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8360-HAG6	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2	Façana opaca		1.408,250				1.408,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.408,250

2	P83ES-CUXA	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic tipus ATENEA de Europerfil o equivalent, amb perforació R3T6 (23%), perfil d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix, lacat color estàndard segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	h				
2	Previssió Sala instal·lacions		3,750	2,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

3	P8360-ALUC	m2	Zones opaques i parts cegues de pas de forjats i pilars mitjançant panell composite en formació de safates placades amb rigiditzador interior per evitar aigües a la safata. Panell de la casa Alucoil o equivalent, de 4 mm. de gruix tipus FR acabat Ral 9006 PVdF bicapa, format per doble làmina d'alumini amb nucli central de FR, de classificació al foc B-S1-d0 i trasdosat per un panell sandwich de 72 mm. de gruix, format per xapes d'acer galvanitzat de 1,0 mm. de gruix i llana mineral de 100 kg/m3 de densitat, degudament segellat amb silicona al marc d'alumini del panell, garantint una barrera contínua de protecció davant l'entrada d'aire i vapor, i trasdosat interior amb una xapa d'alumini de 1,5 mm. de gruix, acabat lacat color Ral 9006 especial metal·litzat, ídem al resta de la perfileria.

Perfil especial cortiner de alumini extrusionat acabat lacat RAL 9006 especial metal·litzat, de gruix superior a 60 micres, per a allotjament de screen enrollable a definir. (no inclòs) Incloent: juntes de mòduls machihembrades amb doble junta EDPM i silicona contínues i vulcanitzades en cantonades, sistemes de ventilació i drenatge en cada mòdul, ancoratges dels mòduls metàl·lics amb elements de regulació tridimensional, ventilació i drenatge de les parts cegues per evitar condensacions, fixació mecànica entre els diferents mòduls que conformen la façana per proporcionar una connexió per façana i planta equipotencial amb el circuit de terra, (no s'inclou la connexió amb el circuit de terra, si la connexió entre mòduls), cargoleria en acer inoxidable en exterior, p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge i tots els treballs, materials, mitjans auxiliars i ajudes. Replanteig, col·locació i elevació dels materials al tall, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris no inclosos en el Pla de Seguretat, col·locació d'andamis i/o apuntalaments necessaris, transport vertical i horitzontal dels materials, traient i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra, càrrega i transport d'escombraries a abocador autoritzat, cànon d'abocament i neteja diària de la zona de treball. Tot segons especificacions de projecte i/o normativa que li sigui d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2	Façana opaca PB franja							
3	Façana oest		8,700				8,700	C#*D#*E#*F#
4	Nord		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,900

4	P861-T001	m2	Embocadura obertures façana, amb planxa d'alumini lacat, desenvolupament aprox 80cm, acabat lacat color estàndard a definir segons mostra, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat (inclosa) segons detall de projecte, amb aïllament de llana mineral. Inclòs ampit, jambes i dintell, amb goterons, i p.p de tapes laterals i remats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	uts	desenvolup			
2	FAÇANA OEST		31,300	2,000	0,800		50,080	C#*D#*E#*F#
3			18,400	2,000	0,800		29,440	C#*D#*E#*F#
4			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
5			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
6			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
7			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
8			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
9			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
10			1,010	2,000	0,800		1,616	C#*D#*E#*F#
11			1,680	2,000	0,800		2,688	C#*D#*E#*F#
12			1,680	2,000	0,800		2,688	C#*D#*E#*F#
13			1,670	2,000	0,800		2,672	C#*D#*E#*F#
14			1,650	2,000	0,800		2,640	C#*D#*E#*F#
15			1,600	2,000	0,800		2,560	C#*D#*E#*F#
16			1,600	2,000	0,800		2,560	C#*D#*E#*F#
17			1,350	2,000	0,800		2,160	C#*D#*E#*F#
18			1,350	2,000	0,800		2,160	C#*D#*E#*F#
19			1,600	2,000	0,800		2,560	C#*D#*E#*F#
20			1,270	2,000	0,800		2,032	C#*D#*E#*F#
21			1,510	2,000	0,800		2,416	C#*D#*E#*F#
22			1,510	2,000	0,800		2,416	C#*D#*E#*F#
23			1,580	2,000	0,800		2,528	C#*D#*E#*F#
24			1,450	2,000	0,800		2,320	C#*D#*E#*F#
25			1,670	2,000	0,800		2,672	C#*D#*E#*F#
26			1,370	2,000	0,800		2,192	C#*D#*E#*F#
27		T	long	uts				
28	FAÇANA NORD		8,000	2,000	0,800		12,800	C#*D#*E#*F#
29			4,000	2,000	0,800		6,400	C#*D#*E#*F#
30			6,500	2,000	0,800		10,400	C#*D#*E#*F#
31			14,500	2,000	0,800		23,200	C#*D#*E#*F#

32		5,100	2,000	0,800	8,160	C#*D#*E#*F#
33		5,100	2,000	0,800	8,160	C#*D#*E#*F#
34		7,000	2,000	0,800	11,200	C#*D#*E#*F#
35	FAÇANA NORD CORVA					
36		31,900	2,000	0,800	51,040	C#*D#*E#*F#
37	FAÇANA EST					
38		18,050	2,000	0,800	28,880	C#*D#*E#*F#
39		8,300	2,000	0,800	13,280	C#*D#*E#*F#
40		11,250	2,000	0,800	18,000	C#*D#*E#*F#
41		8,500	2,000	0,800	13,600	C#*D#*E#*F#
42		0,002	2,000	0,800	0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **335,219**

5 P7C45-5OL9 m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·locat vertical							
2	Façana opaca europerfil		1.408,250				1.408,250	C#*D#*E#*F#
4	Col·locat horitzontal							
5	Ampits i dintells fusteries							
6	Façana oest		33,490	3,000	2,000		200,940	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord		73,040	1,000	2,000		146,080	C#*D#*E#*F#
8	Façana Est		21,000	2,000	2,000		84,000	C#*D#*E#*F#
9	Façana Sud		50,000	1,000	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.939,270**

6 P83EA-3Y8J m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2	Façana opaca		1.408,250				1.408,250	C#*D#*E#*F#
3	A deduir zona mur de formigó on		-36,000				-36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.372,250**

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3 05 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAFA-WICC	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma trapezoidal Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:

Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153	Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155	Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116	2000/-3200 Pa
Test de seguretat	3000/-4800 Pa
Uf	1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte	Classe E5/I5

*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25)…micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt				
2	FAÇANA OEST							
3								C#*D#*E#*F#
4			1,010	1,130			1,141	C#*D#*E#*F#
5			1,010	1,260			1,273	C#*D#*E#*F#
6			1,010	1,380			1,394	C#*D#*E#*F#
7			1,010	1,500			1,515	C#*D#*E#*F#
8			1,010	1,630			1,646	C#*D#*E#*F#
9			1,010	1,750			1,768	C#*D#*E#*F#
10			1,010	1,860			1,879	C#*D#*E#*F#
11			1,680	2,020			3,394	C#*D#*E#*F#
12			1,680	2,170			3,646	C#*D#*E#*F#
13			1,670	2,320			3,874	C#*D#*E#*F#
14			1,650	2,390			3,944	C#*D#*E#*F#
15			1,600	2,440			3,904	C#*D#*E#*F#
16			1,600	2,500			4,000	C#*D#*E#*F#
17			1,350	2,550			3,443	C#*D#*E#*F#
18			1,350	2,540			3,429	C#*D#*E#*F#
19			1,600	2,530			4,048	C#*D#*E#*F#
20			1,270	2,520			3,200	C#*D#*E#*F#
21			1,510	2,450			3,700	C#*D#*E#*F#
22			1,510	2,380			3,594	C#*D#*E#*F#
23			1,580	2,310			3,650	C#*D#*E#*F#
24			1,450	2,240			3,248	C#*D#*E#*F#
25			1,670	2,210			3,691	C#*D#*E#*F#
26			1,370	1,940			2,658	C#*D#*E#*F#
27		T	long	alt				

AMIDAMENTS

28	FAÇANA NORD	8,000	1,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
29		4,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
30		6,500	1,000	0,500	3,250	C#*D#*E#*F#
31		14,500	1,000		14,500	C#*D#*E#*F#
32		5,100	1,150		5,865	C#*D#*E#*F#
33		5,100	1,430		7,293	C#*D#*E#*F#
34		7,000	1,770		12,390	C#*D#*E#*F#
35	FAÇANA NORD CORVA					
36		31,900	2,664		84,982	C#*D#*E#*F#
37	FAÇANA EST					
38		8,300	1,308		10,856	C#*D#*E#*F#
39		8,500	0,578		4,913	C#*D#*E#*F#
40		0,002			0,002	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,090**

2 PAFA-T006 m2

Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular. Inclou trencament de pont termic.

Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF.

Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:

Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153	Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155	Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116	2000/-3200 Pa
Test de seguretat	3000/-4800 Pa
Uf	1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte	Classe E5/I5

*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).

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

AMIDAMENTS

1		T	long	alt	uts		
2	FAÇANA OEST		31,300	1,000		31,300	C#*D#*E#*F#
3			18,400	1,000		18,400	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA EST						
5			18,050	1,000		18,050	C#*D#*E#*F#
6			11,250	1,000		11,250	C#*D#*E#*F#
7	Deduir mòduls practicables				-1,000 15,470	-15,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,530**

3 PAFA-WICP m2

Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular practicable batent. Inclou trencament de pont termic.

Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF.

Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:

Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153	Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155	Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116	2000/-3200 Pa
Test de seguretat	3000/-4800 Pa
Uf	1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte	Classe E5/I5

*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons planilla	T	long	alt	uts			
2	REF							
3	12		1,680	1,000			1,680	C#*D#*E#*F#
4	13		1,600	1,000			1,600	C#*D#*E#*F#
5	14		1,600	1,000			1,600	C#*D#*E#*F#
6	15		1,510	1,000			1,510	C#*D#*E#*F#

7	16	2,240	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
8	17	2,240	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
9	18	2,300	1,000	2,300	C#*D#*E#*F#
10	19	2,300	1,000	2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,470

4 PAFF-5TTX m2

Segons fitxa 01_METÀL.LICA de la documentació gràfica.

Conjunt de porta doble practicable per a un buit d'obra aproximat de 250x220 cm de la Marca Cortizo Model Millennium Plus 70 RPT o equivalent, amb porta d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb butiral transparent, amb característiques mínimes de resistencia al vent Classe C4, permeabilitat a l'aire Classe 4 i estanqueitat a l'aigua Classe 6A.

Amb marc, juntes, fulla, barres antipànic, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada.

CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 240 x 220 cm. Inclou:
- Marca: CORTIZO o equivalent.
- Model: MILLENNIUM PLUS 70 RPT o equivalent
- PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40
- MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX
TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA
JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA
VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES
- SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA
- FULLA: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm. Practicable
TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA
BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES
JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA
- VIDRE: Exterior: 3+3 mm. FACTOR SOLAR EN CARA 2 DEL 33%
Càmera: 16 mm. AMB ARGÓ
Interior: 3+3 mm. AMB BUTIRAL TRANSPARENT
- TAPETES: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE
- ESCOPIDOR: PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA
- ACCESSORIS: ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO
4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA
- ACABAT: ALUMINI LACAT. EXT./INT. COLOR S/M
ESPESSOR MÍNIM LACAT QUALICOT 60-100 MICRES
- CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES:
RESISTÈNCIA AL VENT:CLASSE C4
PERMEABILITAT A L'AIRE: CLASSE 4
ESTANQUITAT A L'AIGUA: CLASSE 6A
COEFICIENT DE TRANSMISSIO TERMICA: . 2,00 W/(m2.K)
- FERRATGES:
COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG.
INTERIOR: BARRA ANTIPÀNIC FAST TOUCH
EXTERIOR: MANETA D'ACER INOXIDABLE

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt porta doble 240x220							
3	Planta Baixa		1,000	2,500		2,200	5,500	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					5,500	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 5,500

5 PAF3-T010 u

Conjunt de 2 portes dobles d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostram amb trencament de pont tèrmic, model Millenium Plus 70RTP de CORTIZO o equivalent, completa, amb bastiment de base, amb dues fulles batents cada porta doble, per a un buit d'obra aproximat de 240x220 cm, amb una transmitància tèrmica aproximada de 2 W/m2K segons EN 10077. Inclòs premarc, marc, fulla amb envidriament de GUARDIAN o equivalent, segellats, tapetes, sòcol-tapajuntes, escopidor, accessoris, ferramenta i acabat. Lacat amb segell QUALICOAT. Col·locada.

EUR

Segons fitxa 01 ALUMINI de la documentació gràfica, plànol AFP 11.9.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PC1C-4416 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per mòduls façana Wictec 50A							
2	Trapezoidals		220,090				220,090	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	15,000				33,014	
5	Rectangulars		63,530				63,530	C#*D#*E#*F#
6	Rectang. practicables		15,470				15,470	C#*D#*E#*F#
8	Rectangulars	T	uts	ample	alt			
9	Per mòduls façana Wictec 50A							C#*D#*E#*F#
10	Rectangulars en Planta Baixa		1,000	2,240	1,000		2,240	C#*D#*E#*F#
11	Façana Oest dreta a esquerra		1,000	5,850	1,000		5,850	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,900	1,000		5,900	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,200	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#
14		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	Conjunt porta doble 240x220							C#*D#*E#*F#
16	Planta Baixa		1,000	2,500		2,200	5,500	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					354,794	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 354,794

7 PALU-0003 u

Trasllat i modificació del sentit d'obertura de la porta existent d'alumini, adaptant-la per a complir amb les normatives d'evacuació i garantir que funcioni com una sortida segura en situacions d'emergència. el canvi inclourà l'ajust de ferratges, reposicionament de frontisses i la verificació de la maniobrabilitat, assegurant el seu correcte funcionament i alineació amb les especificacions tècniques requerides.a alineació i funcionalitat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PC1C-BOEB m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PC1A-BN1A m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

EUR

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 01 FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6125-GERO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou p.p. de flejes metàl·lics i retacat superiors, segons indicacions del projecte i/o la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ref plànol Parets M							
2	PLANTA BAIXA	T	LONGITUT	ALÇADA	uts			
3	DISTRIBUIDOR 1		10,200	2,580			26,316	C#*D#*E#*F#
4	VESTIDOR 1		5,200	2,580			13,416	C#*D#*E#*F#
5			7,400	2,580			19,092	C#*D#*E#*F#
6	SERVEIS PISTES 1		5,650	2,580			14,577	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS MAGATZEMS		22,600	2,100			47,460	C#*D#*E#*F#
8	MAGATZEMS		2,600	2,700			7,020	C#*D#*E#*F#
9			4,200	2,700			11,340	C#*D#*E#*F#
10			4,800	2,700			12,960	C#*D#*E#*F#
11			6,000	2,700			16,200	C#*D#*E#*F#
12	VESTIDOR 2		8,000	2,580			20,640	C#*D#*E#*F#
13			5,200	2,580			13,416	C#*D#*E#*F#
14	PARET PISTA M3		14,700	2,580			37,926	C#*D#*E#*F#
15			5,900	2,580			15,222	C#*D#*E#*F#
16	Neteja		3,700	2,300	2,000		17,020	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,300	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
18	Façana intr infermeria i serveis pi		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
19	Façana sud		49,650	6,060			300,879	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA PIS	T	LONGITUT	ALÇADA				
21	SERVEIS PUBLICS		11,700	2,580			30,186	C#*D#*E#*F#
22			8,000	2,580			20,640	C#*D#*E#*F#
23			3,700	2,580			9,546	C#*D#*E#*F#
24	VESTIDOR 4		8,000	2,580	2,000		41,280	C#*D#*E#*F#
25			4,000	2,580	2,000		20,640	C#*D#*E#*F#
26	ARBITRES I WC		4,000	2,580			10,320	C#*D#*E#*F#
27			6,000	2,580			15,480	C#*D#*E#*F#
28			4,500	2,580	2,000		23,220	C#*D#*E#*F#
29	VESTIDOR 3		5,900	2,580			15,222	C#*D#*E#*F#
30			7,200	2,580			18,576	C#*D#*E#*F#
31	PEÇA ESPECIAL CANTELL FOR		31,500	0,300			9,450	C#*D#*E#*F#
32	MUR SOTA BIGA RAMPA	T	LONGITUT	ALÇADA				
33	RAMPA RECTA		31,400	1,950			61,230	C#*D#*E#*F#
34	RAMPA 2 CORVA		24,000	1,950			46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 920,274

AMIDAMENTS

2 P6125-MAO m2

Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long	H	uts			
2	PLANTA PRIMERA							
3	Façana interior entre vestuaris i pi		2,150	2,000	4,000		17,200	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,200

3 P83EC-9A0G m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'ampleria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Distribuidor 2		0,750	2,580			1,935	C#*D#*E#*F#
3	Instal 1		0,600	2,580			1,548	C#*D#*E#*F#
4	P1 Passadís		20,000	2,500			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,483

4 P83EC-981U m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 30 mm, guía omega cada 600 mm de 15 mm d'ampleria i canals de 15 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Serveis pistes		5,500	2,580			14,190	C#*D#*E#*F#
3	Infermeria		5,000	2,580			12,900	C#*D#*E#*F#
4	Neteja		3,500	2,580			9,030	C#*D#*E#*F#
5	Vest 1		2,200	2,580			5,676	C#*D#*E#*F#
6	vest 2		2,200	2,580			5,676	C#*D#*E#*F#
7			1,500	2,580			3,870	C#*D#*E#*F#
8	Planta pis	T	Long	alçada	uts			
9	S publics		4,500	2,580			11,610	C#*D#*E#*F#
10	vest 4		6,500	2,580			16,770	C#*D#*E#*F#
11	Arbitres 1 i 2		4,400	2,580			11,352	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,074

5 P83EC-9A0N m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'ampleria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per

a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Serveis pistes		3,450	2,580			8,901	C#*D#*E#*F#
3	Infermeria		2,000	2,580	2,000		10,320	C#*D#*E#*F#
4	Vest 1		5,900	2,580	2,000		30,444	C#*D#*E#*F#
5			5,600	2,580			14,448	C#*D#*E#*F#
6			3,300	2,580			8,514	C#*D#*E#*F#
7	vest 2		5,200	2,580	2,000		26,832	C#*D#*E#*F#
8			5,700	2,580			14,706	C#*D#*E#*F#
9			3,300	2,580			8,514	C#*D#*E#*F#
10	Planta pis	T	Long	alçada	uts			
11	S publics		8,000	2,580	2,000		41,280	C#*D#*E#*F#
12			3,600	2,580	2,000		18,576	C#*D#*E#*F#
13	vest 4		3,500	2,580			9,030	C#*D#*E#*F#
14			6,500	2,580			16,770	C#*D#*E#*F#
15			1,500	2,580			3,870	C#*D#*E#*F#
16	wc		3,600	2,580			9,288	C#*D#*E#*F#
17			1,600	2,580	2,000		8,256	C#*D#*E#*F#
18	Arbitres 1 i 2		4,400	2,580			11,352	C#*D#*E#*F#
19			3,600	2,580	2,000		18,576	C#*D#*E#*F#
20	vest 3		5,700	2,580	2,000		29,412	C#*D#*E#*F#
21			5,700	2,580			14,706	C#*D#*E#*F#
22			4,200	2,580			10,836	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 314,631

6 P83EC-9A0Q m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P654-8QQN m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

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

2	Serveis pistes			4,000	2,580		10,320	C#*D#*E#*F#
3	Infermeria			4,000	2,580		10,320	C#*D#*E#*F#
4	Vest 1			4,100	2,580	2,000	21,156	C#*D#*E#*F#
5				0,500	2,580		1,290	C#*D#*E#*F#
6	Vest 2			4,100	2,580	2,000	21,156	C#*D#*E#*F#
7				0,500	2,580		1,290	C#*D#*E#*F#
8	Planta pis	T	Long	alçada				
9	S publics			2,000	2,580		5,160	C#*D#*E#*F#
10	vest 4			5,400	2,580		13,932	C#*D#*E#*F#
11	Arbitres 1 i 2							
12				3,600	2,580		9,288	C#*D#*E#*F#
13	vest 3			2,100	2,580		5,418	C#*D#*E#*F#
14				3,500	2,580		9,030	C#*D#*E#*F#
15				4,100	2,580		10,578	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,938

8 P654-8QQ1 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Vest 1		1,900	2,580			4,902	C#*D#*E#*F#
3	Vest 2		1,900	2,580			4,902	C#*D#*E#*F#
4	Planta pis	T	Long	alçada				
5	S publics		3,650	2,580			9,417	C#*D#*E#*F#
6	vest 4 wc		3,700	2,580			9,546	C#*D#*E#*F#
7	vest 3 wc		1,700	2,580			4,386	C#*D#*E#*F#
8	porta passadis		1,800	2,580			4,644	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,797

9 P654-T001 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara i 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix a l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Serveis pistes		1,500	2,580			3,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,870

10 P654-8R0W m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.

Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T	Long	alçada	uts			
2	Serveis pistes		3,500	2,580			9,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,030

11 P83EC-TDS0 m2

T0 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alçada	uts			
2	Façana interior sud		43,000	11,000			473,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir		-0,400	11,000	9,000		-39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 433,400

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 02 REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EJ9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter de ciment 1:4. Inclòs sanejat i preparació de la superfície per assegurar l'adherència, p.p de malla de fibra de vidre o pvc de reforç per evitar fissuracions en canvis de tipus de materials de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REF PLÀNOL M1							
2	PLANTA BAIXA	T	LONGITUT	ALÇADA				
3	SERVEIS PISTES 1		5,650	2,580			14,577	C#*D#*E#*F#
4	INSTAL 1		5,650	2,580			14,577	C#*D#*E#*F#
5	VEST 1 WC		5,650	2,580			14,577	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEMS		2,600	2,700			7,020	C#*D#*E#*F#
7			4,200	2,700			11,340	C#*D#*E#*F#
8			4,800	2,700			12,960	C#*D#*E#*F#
9			6,000	2,700			16,200	C#*D#*E#*F#
10	VESTIDOR 2		5,650	2,580	2,000		29,154	C#*D#*E#*F#
11	ZONA ENTRADA MAGATZEM		19,500	1,950			38,025	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PIS	T	LONGITUT	ALÇADA				
13	FAÇANA INTERIOR PISTA OEST		14,000	2,580			36,120	C#*D#*E#*F#
14	PEÇA ESPECIAL CANTELL FOR		31,500	0,300			9,450	C#*D#*E#*F#
15	Façana interior sud		49,650	2,700			134,055	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 338,055

2 P773-KRDI m2

Membrana d'impermeabilització tipus Schlüter-KERDI o equivalent a escollir per la DF, làmina de polietilè d'alta densitat i fixada en parets i terra dutxes. Inclou juntes. Amidament inclou sota paviment espai accés a dutxa.

Schlüter-KERDI és una làmina d'impermeabilització que pot cobrir esquerdes i fissures. La làmina està fabricada en polietilè flexible i està proveïda a ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteix l'ancoratge de la làmina a l'adhesiu per a la col·locació del revestiment ceràmic. Per facilitar el tall, KERDI disposa d'una quadrícula impresa en una de les cares. A més, mostra la quantitat de material restant i indica l'amplada de

solapa mínima de 5 cm per a una fàcil instal·lació. KERDI ha estat desenvolupada com a sistema d'impermeabilització en contacte directe amb la ceràmica o pedra natural. KERDI compleix amb les normes vigents d'impermeabilització DIN 18531*, DIN 18534, així com DIN 18535*. Classes d'exposició a l'aigua segons DIN 15834: W0-I fins a W3-I*. Schlüter-KERDI també posseeix el certificat de productes d'impermeabilització (abP). Grau de sol·licitació per a zones humides de conformitat amb abP segons l'associació alemanya de la construcció ZDB: 0 - B0, així com A i C. KERDI sota l'ETAG 022 (impermeabilització en contacte directe) és un sistema certificat ETA (European Technical Assessment) i disposa per tant de marcatge CE. * Per obtenir més informació sobre l'ús i la instal·lació, posi's en contacte amb el nostre departament tècnic. Les rajoles es col·loquen directament sobre la làmina KERDI en capa fina. També es poden col·locar altres materials de revestiment o capes d'arrebossat. Schlüter-KERDI-DS és una làmina d'impermeabilització i barrera de vapor en combinació amb revestiments ceràmics, p. ex., per a l'ús en piscines i àrees de spa, així com en zones industrials amb alta humitat atmosfèrica. També pot ser oportú l'ús de barreres de vapor per a suports sensibles a la humitat, com p. ex., fusta, guix i enguixats de guix. Schlüter-KERDI-KM i KERDI-MV. Els sets KERDI-PAS consten d'un mànguet KERDI-MV i d'una una funda de plàstic per a la impermeabilització de sortides d'aigua, que es troben en el mateix pla de la impermeabilització i sobre les quals anirà instal·lada la peça de l'extensió de la griferia. Per a la impermeabilització dels solaps i entregues es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-KEBA en diferents amplades (8,5/12,5/15/18,5/25 cm). Per a la impermeabilització de juntes de moviment o perimetrals flexibles es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-FLEX en dos amplades: 12,5 o 25 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	base	alt	costat 2		
2	PB VESTUARIS 1 I 2							
3	En parets		2,000	5,300	2,500		26,500	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,400	2,500		14,000	C#*D#*E#*F#
5	Sota paviment		2,000	5,300		1,800	19,080	C#*D#*E#*F#
6	INFERMERIA parets		2,000	1,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,400	2,500		3,500	C#*D#*E#*F#
8	sota paviment		1,000	1,400		1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
10	P1 VESTUARI SUD							
11	En parets		1,000	5,200	2,500		13,000	C#*D#*E#*F#
12			4,000	1,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
13	sota paviment		1,000	5,200		1,800	9,360	C#*D#*E#*F#
15	P1 ARBITRES 1 I 2							
16	En parets		4,000	1,400	2,500		14,000	C#*D#*E#*F#
17	sota paviment		2,000	1,400		1,400	3,920	C#*D#*E#*F#
19	VESTUARI 4							
20	En parets		2,000	1,600	2,500		8,000	C#*D#*E#*F#
21			1,000	6,400	2,500		16,000	C#*D#*E#*F#
22	sota paviment		1,000	6,400		1,600	10,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,000

3 P869-LSEX m2

Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2	Façana interior sud s/plànol		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
3	mermes degut a forma corva							
4		P	12,000				15,600	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 145,600

4 P83E7-9KLK m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superficie					
2	Façana interior sud s/plànol		183,000				183,000	C#*D#*E#*F#
3	mermes degut a forma corva							
4		P	12,000				21,960	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 204,960

5 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superficie segons especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERF	UTS				
2	Paret M0		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
3	Paret M1		351,050				351,050	C#*D#*E#*F#
4	Paret M2		53,000	2,000			106,000	C#*D#*E#*F#
5	Paret G1		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
6		T	LLARG	ALT				
7	ZONA ENTRADA MAGATZEM		19,500	1,950			38,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 736,075

6 P7D6-INTM m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts encav	long mijta	desenvolup	uts perfil		
2	Encavallades sostre pista							
3	Trams llargs		13,000	38,000	0,400	2,000	395,200	C#*D#*E#*F#
4	Perfils diagonals curts		13,000	2,500	0,400	19,000	247,000	C#*D#*E#*F#
5	Perfils verticals curts		13,000	1,400	0,400	20,000	145,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 787,800

7 P84I-ACUS m2 Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie coberta		2.309,000				2.309,000	C#*D#*E#*F#
2	A deduir voladís exterior coberta		-25,000				-25,000	C#*D#*E#*F#
3			-31,400				-31,400	C#*D#*E#*F#
4	A deduir 50% amidament previst							
5	enr pressupost partides de millora		-992,330				-992,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.260,270

8 P84E-42L0 m2 Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat.
Inclòs talls de peces de geometría especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (oculs), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	WC PISTES + INFERMERIA		5,200	5,200			27,040	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PIS	T						
4	ARBITRES 1 I 2		3,650	4,500			16,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,465

9 P822-3NRL m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat T2		91,070				91,070	C#*D#*E#*F#
2	Trasdossat T3		314,630				314,630	C#*D#*E#*F#
3	Trasdossat T4		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Envà E1		118,940	2,000			237,880	C#*D#*E#*F#
5	Envà E2		37,800	2,000			75,600	C#*D#*E#*F#
6	Envà E3		3,870				3,870	C#*D#*E#*F#
7	Envà E4		9,030				9,030	C#*D#*E#*F#
8	A deduir espais fals sostre no enr		-65,250				-65,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 666,830

10 P89H-4V78 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE FORMIGÓ							
2	PB	T						
3			5,900	4,400			25,960	C#*D#*E#*F#
4	VESTIDOR 1		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
5	VESTIBUL ESCALES		5,900	3,900			23,010	C#*D#*E#*F#
6	VESTIDOR 2		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PIS	T						
8	VESTIDOR 3		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
9	VESTIDOR 4		3,600	8,200			29,520	C#*D#*E#*F#
10	SERVEIS PUBLICS		7,800	3,700			28,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,270

11 P83EE-ACUS m2 Revestiment acústic fonoabsorbent tipus extradossat format per plaques transformades perforades de guix laminat tipus Gyplac Exsound R12N2 o equivalent a escollir per la DF, fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm, segons norma UNE-EN 13950. Perforació del 30% i abosrció aw= 0,65. A confirmar necessitat d'instal·lació segons estudi acústic a dur a terme durant la obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A confirmar necessitat segons est							
2	Previsió superfície m2 interior pist		176,000				176,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,000

AMIDAMENTS

Título 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q4-PARQ	m2	Sistema Esportiu UNOBAT53 (modulació 336 mm separació entre llistons) rastrel elàstic, alçada del sistema 53 mm NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació UNOBAT53 compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. No s'accepten alternatives de fusta tropical (Hevea ni multicapa). Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620 mm de llarg, unides entre si mitjançant "Doble Cola de Milano". Unió entre les files paral·leles de tauletes SINÓ adhesiu entre els laterals, no s'accepta l'encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de vernís HP SPORT semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà - isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el número del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) Les taules es clavaran en ocult, sobre llistons de fusta laminada de pícea, de 31 mm d'amplada, 46 mm d'alçada i 2400 mm de llarg. La distància entre llistons serà en paral·lel de 336 mm. Com a element elàstic, els llistons UnoBat53, tindran prefixats a la part inferior una tira contínua de material elàstic de fabricació especial, per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,15 mm (0.20mm). Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. Conjunt esportiu Àrea-elàstic. La solera estarà anivellada, neta i seca (solera regular) L'alçada total del conjunt serà de 53mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant (tots els elements que componen el sistema i que són necessaris per a la seva instal·lació són subministrats per JUNCKERS). * Certificación FSC, PEFC y EPD. * Certificación CE, conforme a la norma EN 14342:2005 + A1: 2008. Cumplimiento de los requisitos legales de la UE en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente. * Certificación ISO 14001 (sistema de gestión ambiental, salud laboral, de energía y de seguridad de los trabajadores). * Certificación ISO 50001: 2018 (gestión energética). * El sistema está homologado por FIBA (NIVEL 1) y conforme a la normativa EN 14904:A4. * Con homologaciones deportivas de las distintas Federaciones: FIBA , BWF & IHF (Badminton World Federation- Internationall Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash. * Certificación adicional del barniz: Indoor Climate Labelling Inclou part proporcional de sòcol perimetral ventilat i ancoratges per a equipaments esportius (basquet, minibasquet, handbol, voleibol i badminton). Inclou les ´´tapes´´ de xapa metàl·lica per tapar els forats d'ancoratges per equipaments esportius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista esportiva zona de joc		1.183,000				1.183,000	C#*D#*E#*F#
2	Perimetre voltant pista		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.583,000

2 P9VE-B6KE u Esglaó de formigó prefabricat de secció rectangular de 15 cm de altura, col·locat. Inclou Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. Segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Oest		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Centre		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala corva est grades							
5	Escala 2							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 P9VF-ESGL u Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Oest		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Centre		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala corva est grades		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	Escala 2		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

4 P9U9-HAAP m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LONG	UTS				
2	SALA INSTAL·LACIONS		5,800	2,000			11,600	C#*D#*E#*F#
3			3,700	2,000			7,400	C#*D#*E#*F#
4	NETEJA		3,600	2,000			7,200	C#*D#*E#*F#
5			1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#
6	PASSADIS 1		7,200	1,000			7,200	C#*D#*E#*F#
7			16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
8			29,600	1,000			29,600	C#*D#*E#*F#
9			25,000	1,000			25,000	C#*D#*E#*F#
10	MAGATZEM 1		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
11			11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
12			4,200	1,000			4,200	C#*D#*E#*F#
13	MAGATZEM 2		5,500	1,000			5,500	C#*D#*E#*F#
14			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
15			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
16	MAGATZEM 3		4,800	1,000			4,800	C#*D#*E#*F#
17			3,800	1,000			3,800	C#*D#*E#*F#
18			5,500	2,000			11,000	C#*D#*E#*F#
19	MAGATZEM 4		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
20			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
21			8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA PIS	T	LONG	UTS				
23	PAS 3		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
24			1,200	3,000			3,600	C#*D#*E#*F#
25			0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,700

5 P9ZD-T001 m Perfil ´´L´´ canvi paviment acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T	LONG	UTS				
2	VEST ESCALES OEST		2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#
3			0,800	2,000			1,600	C#*D#*E#*F#
4	SALA INSTAL		2,200	1,000			2,200	C#*D#*E#*F#
5	PASSOS PORTA		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6			1,400	1,000			1,400	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA							
8	PASSO PORTA		0,900	5,000			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,100

6 P9ZD-T002 m Perfil desnivell paviment d'acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2	RAMPA 1		1,800	6,000			10,800	C#*D#*E#*F#
3	RAMPA 2		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	RAMPA 3		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,800

7 P9Z8-PINT m2 Pintat sobre paviment de formigó.

PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	COSTAT1	COSTAT 2				
2	VESTIBUL ESCALES OEST		2,600	2,000			5,200	C#*D#*E#*F#
3			6,000	1,850			11,100	C#*D#*E#*F#
4	SALA INSTAL·LACIONS		5,800	3,600			20,880	C#*D#*E#*F#
5	NETEJA		3,600	1,600			5,760	C#*D#*E#*F#
6	PASSADIS 1		15,600	1,850			28,860	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
8			7,000	2,300	0,500		8,050	C#*D#*E#*F#
9			22,600	2,300			51,980	C#*D#*E#*F#
10	MAGATZEM 1		11,000	4,000	0,500		22,000	C#*D#*E#*F#
11	MAGATZEM 2		4,800	5,200			24,960	C#*D#*E#*F#
12	MAGATZEM 3		4,800	5,600			26,880	C#*D#*E#*F#
13	MAGATZEM 4		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
14			4,400	6,200	0,500		13,640	C#*D#*E#*F#
15	ESCALES		4,200	1,500			6,300	C#*D#*E#*F#
16	RAMPA 1		29,400	1,800			52,920	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA PIS	T						
18	PAS 3		20,200	1,850			37,370	C#*D#*E#*F#
19	ESCALES		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
20	RAMPA 3		17,500	2,000			35,000	C#*D#*E#*F#
21	GRADES PASSADIS		33,000	1,800			59,400	C#*D#*E#*F#
22	GRADES REPLÀ RAMPES		9,300	2,000			18,600	C#*D#*E#*F#
23	ESGLAONS GRADES		1,500	0,400	19,000		11,400	C#*D#*E#*F#
24	RAMPA 2		39,500	2,000			79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 537,500

8 P9Z8-T001 m2 Pintat sobre paviment de formigó, amb Sistema de pintura de poliuretà al dissolvent tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent, acabat antilliscant Classe 3 s/CTE DB SUA, color negre, amb neteja prèvia i preparació de la superficie, amb aplicació de 1 capa d'imprimació epoxi per a paviments tipus C-FLOOR SEALER E120 ó equivalent, amb en consum de 0.10-0.15kg/m2, preparació mecànica grau CSP2 a CSP3, amb aplicació de dues capes de revestiment de poliuretà tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent amb addició mecànica de 5% de C-FLOOR ANTISLIP ADDITIVE 850 ó equivalent, per aconseguir una resistència al lliscament Classe 3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per sortides a exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P5Z14-4ZB3 m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per sortides a exterior		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 P9D5-PAVI m2 Paviment interior antilliscant, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Inclou recrescuda del suport de paviments de cm de gruix amb morter de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	VESTIDOR 1		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDOR 2		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
4	WC PISTES + INFERMERIA		5,200	5,200			27,040	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PIS	T						
6	VESTIDOR 3		5,800	5,800			33,640	C#*D#*E#*F#
7	ARBITRES 1 I 2		3,650	4,500			16,425	C#*D#*E#*F#
8	VESTIDOR 4		3,600	8,200			29,520	C#*D#*E#*F#
9	SERVEIS PUBLICS		7,800	3,700			28,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,765

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 04 FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAQ8-AJ9X	u	Segons fitxa 01 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 01							
3	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PAQ8-AJ92 u

Segons fitxa 02 FUSTA de la documentació gràfica.

Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 70x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada

PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS. Inclou:
PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
FULLA:
- EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES
- INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR
TAPETES:
- LATERAL: 70 x 19 mm.
- SUPERIOR 70 x 16 mm.
ACCESSORIS:
- 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.
PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES
- INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 02							
3	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PAQA-T003 u

Segons fitxa 03 FUSTA de la documentació gràfica.

Porta corredissa encastada d'una fulla de 85cm per una llum de pas de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, accessoris, fulla, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat xapat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb caixa encastada per acabat amb guix laminat. Col·locada.

PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms. Inclou:
PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA.
BASTIDOR: CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA)
FULLA:
- EXTERIOR:TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES
- INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR
TAPETES:
- LATERAL: 70 x 19 mm.
- SUPERIOR 70 x 16 mm.
ACCESSORIS:
- GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT)
- PIVOT GUIA INFERIOR
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.
ACCIONAMENT:

- INTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA
- EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE
JUNTA: JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 03							
3	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5		S					6,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PAQ8-T004 u

Segons fitxa 04 FUSTA de la documentació gràfica.

Porta 2 fulles batents amb llum de pas de 110+110x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada

PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS. Inclou:
PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
FULLA:
- EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES
- INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR
TAPETES:
- LATERAL: 70 x 19 mm.
- SUPERIOR 70 x 16 mm.
PANELL EXTERIOR: PANELL FORMAT PER AGLOMERAT DE FUSTA. Y POLIETILÈ DENSITAT 30
ACCESSORIS:
- 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.
PANY: COP I CLAU
- INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm.
- EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE .

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 04							
3	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PAQ8-T009 u

Segons fitxa 05 FUSTA de la documentació gràfica.

Porta 1 fulla batent amb una llum de pas de 120x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada

PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS. Inclou:
PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT)
FULLA:

- EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES
- INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR
TAPETES:
- LATERAL: 70 x 19 mm.
- SUPERIOR 70 x 16 mm.
ACCESSORIS:
- 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.
PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES
- INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 05							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PAS2-E006 u

Segons fitxa 06 FUSTA de la documentació gràfica.

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 220x210 cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada.

PORTA PRACTICABLE 2 FULLAS EI2-60. LLUM DE PAS 220 x 210 cms. Inclou:
PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC:BATIENTE DE DMF HIDRÓFUGO CON GALCE DE 20 mm, ACABAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA. AMPLADA IGUAL AL PARAMENT VERTICAL (INCLOS ACABAT)
FULLA:
- EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES
- INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULAS IGNÍFUGUES
TAPETES:
- LATERAL: 70 x 19 mm.
- SUPERIOR 70 x 16 mm.(AMB RENDIJA DE VENTIL.LACIÓ AMB REDUCTOR ACÚSTIC SOBRE PREMARC)
DIMENSIONS: 2 FULLAS: (PORTES 110 x 210 x 3.5 cms.)
RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60
ACCESSORIS:
- 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA AMB GOMA
ACABAT: XAPAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA
PANY: COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA
- INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm.
- EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE
- TANCAPORTES: AERI

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta 09							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P662-HPL5 u

Divisòria de dutxa format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB vestuaris		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 vestuaris		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

8 P662-HPL u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de dimensions aproximades 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou frontisses autotancament, tirador, tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou ganxo penjador dins de cada cabina. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 serveis publics		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 P662-HPL3 u

Divisòria de cabina sanitària format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 140 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Inclou ganxo penjador en ambdós costats. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 serveis publics		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PAD0-61X1 u

Segons fitxa 01 METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada.

PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm. Inclou:

PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR
MARC: MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA
JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE
FULLA:
- EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5.
BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA.
AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA)
- INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm.
DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.)
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA
FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA

INTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA
EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta Metàl.lica 01							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PAD0-61X2 u

Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada.

PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm. Inclou:
PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR
MARC: -
JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE
FULLA:
- EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5.
BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA.
AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA)
- INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm.
DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.)
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA
FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC.
INTERIOR.BARRA ANTIPÀNIC
EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm.
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta Metàl.lica 02							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PAS2-T003 u

Segons fitxa, 03 METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. Col·locada

PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5. Inclou:
PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR
MARC:MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0.8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT
JUNTES: JUNTA INTUMESCENT GRAFIT
FULLA:
- EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5
- INTERIOR: COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm.
DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.)
RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60
ACCESSORIS:
- FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT
FERRATGES:
- PANY: COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA
- INTERIOR: MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT
- EXTERIOR:MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta Metàl.lica 03							
3	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PAB0-6104 u

Segons fitxa 04.A METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada

CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES AMB DOS FULLES BATENTS. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.

DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt Porta Metàl.lica 04.A							
3	PASSADIS MAGATZEMS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PAB0-604B u

Segons fitxa 04.B METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat

Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitat de 04.A METÀL·LICA

PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parament fixe Metàl.lica 04.B							
3	PASSADIS MAGATZEMS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 PAB0-6005 u

Segons fitxa 05 METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat

PARAMENT FIXE D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.

PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parament Fixe Metàl.lic 05							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL
6							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PAB0-616A u

Segons fitxa 06.A METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada

CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES DE 2 FULLES CADASCUNA. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS

FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt Portes Metàl.lica 06.A							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL
6							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PAB0-606B u

Segons fitxa 06.B METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat

Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitats de 06.A METÀL·LICA

PARAMENT LATERAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Parament Fixe Metàl.lic 06.B							
3	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL
6							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PAQ0-5110 u

Segons fitxa 10_FUSTA de la documentació gràfica.

Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra. Col·locat

BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA. Inclou:

INTERIOR:LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M.
TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M
PORTES: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304
TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´
AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bloc d'armari Fusta 10							
3	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 PQ19-8G11 u

Segons fitxa 11_FUSTA de la documentació gràfica.

Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm.
Acabat xapat HPL color segons mostra. Col.locat

Inclou:
INTERIOR: LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M
PORTES i SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304
TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´
AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Banc Pista Esportiva Fusta 11						
3	Planta Baixa		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4						0,000	
5	Subtotal	S				5,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 5,000

20 PB12-T003 m

Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària.
Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra.
Inclòs elements de fixació i ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	uts				
2	Escala Oest							
3	Trams inclinats		2,650	3,000			7,950	C#*D#*E#*F#
4	repla intermig		1,100	1,000			1,100	C#*D#*E#*F#
6	Seients adaptats PMR grades		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7			2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#
9	Escales grades est		4,000	1,140			4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,410

21 PB1D-52WX m

Segons fitxa 18 METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Passamà d'acer galvanitzat, de Ø40mm, amb suport metàl·lic mitjançant escut i pipeta en ´´L´´ en rodó massís de Ø12mm del mateix material fixats al parament amb fixacions mecàniques. Col·locat.

Inclòs p.p d'elements de fixació i ancoratge i tapes finals d'acer galvanitzat.

PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA. Inclou:
- SUPORT: ESCUT I PIPETA EN ´´L´´. AMB ACER GALVANITZAT ; ´´L´´ EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL
- PASSAMANS TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI.
- RÒTULES EN REPLANS: CANVIS DE PENDENT EN ´´INGLETE´´ I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	uts				
2	Escala Oest							
3	Trams inclinats		2,650	1,000			2,650	C#*D#*E#*F#
4	repla intermig		2,050	1,000			2,050	C#*D#*E#*F#
5			1,100	1,000			1,100	C#*D#*E#*F#
7	Escala est grades		4,000	2,400			9,600	C#*D#*E#*F#
9	Rampes 6% pendent		21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#
10			42,640	2,000			85,280	C#*D#*E#*F#
11			31,400	2,000			62,800	C#*D#*E#*F#
12			6,890	2,000			13,780	C#*D#*E#*F#
13	Deduir trams plans rampa		-4,000				-4,000	C#*D#*E#*F#
14			-9,300				-9,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 205,960

22 PB12-T019 m

Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica.

Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior.

Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat

Inclòs elements de fixació i ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram entre grada i pista		1,000	16,300			16,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,400			11,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
5	Adaptats minus		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
6			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,900

23 PALU-003 u

Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351-
Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Aliatge d'extrusió: 6063 t-5
Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm.
Juntes: Triple junta de EPDM.
Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

24 PALU-004 u

Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351-
Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Aliatge d'extrusió: 6063 t-5
Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm.
Juntes: Triple junta de EPDM.
Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PQ91-ARM u

Armari dispensador fet a mida per a infermeria, de dimensions totals aprox 220 cm d'alçada, 175 cm d'amplada i 40 cm de fons, amb 6 portes de diferents dimensions. Estructura construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 20 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 20 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als laterals. Veure plànol APP 09.01. Confirmar mides exactes a obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ02-KR01 m

Escomesa per a instal·lació de fontaneria des de la xarxa de distribució d'aigua pública fins connexió a xarxa interior en sala instal·lacions, formada per:

- Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antirretorn.
- Filtre.
- Aïllament anticondensacions.
- Clau de pas a l'edificació.
- Aixeta de comprovació.
- Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia).
- Canonada de polietilé de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic.

S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat.

Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria	C	Unitats					
2	Connexió escomesa		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 02 XARXA D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFC0-4HYH m

Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2, soldado, con grado de dificultad mediano y colocado superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector AF		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PFC0-KR08 m

Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2.
Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C.
S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció.
Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241.
Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP).
Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Muntant PB		1,000	3,000			3,000	C#*D#
3	Muntant P1		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Der. Vest. P1		1,000	12,000			12,000	C#*D#
5	Vest. 3 + ARB. 1-2		1,000	4,000			4,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 PFC0-KR07 m

Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2.
Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C.
S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció.
Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241.
Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP).
Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Derv. Vestuaris PB		1,000	12,000			12,000	C#*D#
3	Vest 3 + ARB 1 P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#
4	P. Soterrani (derivació interior ban		1,000	8,000			8,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 PFC0-KR06 m

Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2.
Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C.
S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció.
Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241.
Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP).
Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Derv. infermeria		1,000	2,000			2,000	C#*D#
3	Der. Serveis P1		1,000	2,000			2,000	C#*D#
4	Der. Arbitres 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#
5	Der. Arbitres 2		1,000	2,000			2,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PFB6-7AIE m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Vestuario 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#
3	Vestuario 4		1,000	12,000			12,000	C#*D#
4	Vestuari 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#
5	Vestuari 2		1,000	4,000			4,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

6 PFB6-7AIC m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF - Tram horitzontal	C	Unitats	Longitud				
2	Serveis PB		2,000	5,000			10,000	C#*D#
3	Infermeria		1,000	5,000			5,000	C#*D#
4	Rentador PB		1,000	6,000			6,000	C#*D#
5	Rentamans vestuaris		2,000	5,000			10,000	C#*D#
6	Dutxa final vestuaris		4,000	3,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

7 PFQ0-ILQI m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF - Tram horitzontal	C	Unitats	Longitud				
2	Serveis PB		2,000	5,000			10,000	C#*D#
3	Infermeria		1,000	5,000			5,000	C#*D#
4	Rentador PB		1,000	6,000			6,000	C#*D#
5	Rentamans vestuaris		2,000	5,000			10,000	C#*D#
6	Dutxa final vestuaris		4,000	3,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

8 PFQ0-ILQP m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Vestuario 3		1,000	10,000			10,000	C#*D#
3	Vestuario 4		1,000	12,000			12,000	C#*D#
4	Vestuari 1		1,000	10,000			10,000	C#*D#
5	Vestuari 2		1,000	4,000			4,000	C#*D#
7	Derv. infermeria		1,000	2,000			2,000	C#*D#
8	Der. Serveis P1		1,000	2,000			2,000	C#*D#
9	Der. Arbitres 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#
10	Der. Arbitres 2		1,000	2,000			2,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

9 PFQ0-IL3K m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Derv. Vestuaris PB		1,000	12,000			12,000	C#*D#
3	Vest 3 + ARB 1 P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#
4	P. Soterrani (derivació interior ban		1,000	8,000			8,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

10 PFQ0-IH1M m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats	Longitud				
2	Muntant PB		1,000	3,000			3,000	C#*D#
3	Muntant P1		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Der. Vest. P1		1,000	12,000			12,000	C#*D#
5	Vest. 3 + ARB. 1-2		1,000	4,000			4,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

11 PFQ0-3KHO m

Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000, colocado superficialmente con grado de dificultad bajo

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PG2N-EUH7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixada per pareta a consums	T						
2	Inodors	C	Unitats	Longitud				
3	P. Baixa		6,000	3,500			21,000	C#*D#
4	P. 1ª		10,000	3,500			35,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

13 PN38-EC2C u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Baixa Vestuari 1		7,000				7,000	C#
3	P. Baixa Vestuari 2		7,000				7,000	C#
4	P. Baixa Serveis / Infermeria		4,000				4,000	C#
5	P. Primera Vestuari 3		5,000				5,000	C#
6	P. Primera Vestuari 4		7,000				7,000	C#
7	P. Primera Arbitres		4,000				4,000	C#
8	P. Primera Serveis		6,000				6,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

14 PN38-EBYN u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Baixa		7,000				7,000	C#
3	P. Primera		5,000				5,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

15 PN38-EBYT u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	Muntant P1		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PN38-EBYZ u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Soterrani (sortida grup a P. B+P		1,000				1,000	C#
3	P. Soterrani (derivació bany sud)		1,000				1,000	C#
4	P.1ª Sortida muntant		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 PN71-ED5A u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	Zones húmides		7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

18 PN71-ED54 u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	Zones húmides (només ramal ban		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PNF1-H9KH u

Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	Muntants verticals		2,000				2,000	C#
3	Derivacions ramal P. Soterrani		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 PN83-AMLC u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Soterrani (derivació a bany nor		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PN83-AMKP u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Soterrani (derivació a P. 1ª)		1,000				1,000	C#
3	P. Soterrani (derivació a bany sud		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PN83-AML9 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Soterrani (derivació a P.2ª)		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 PN83-AMLY u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	P. Soterrani (grups)		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 PN38-EC2M u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució AF	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 03 XARXA FLUXORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF91-76NH m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2	P. Primera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

2 PF91-76P9 m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntant P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PFQ0-IH1O m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2	P. Primera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

4 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Primera		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	P. Bixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

5 PN83-AMM0 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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

	1			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

6 PN71-ED4U u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 04 PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEE0-AJ01	u	Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent.

La partida inclou:

- Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G.
Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor.
Potència Nominal: 33 kW.
Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon).
Pes: 290 kg.
Cabal: 5,68 m³/h.
Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40.
Alimentació Elèctrica: 380/3/50.

- Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R].
Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs.
3 serpentins per a producció d'ACS.
Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat.
10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C.
Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m².
Volum: 20,5 litres.
Pèrdua de càrrega: 0,885 mca.
Potència: 61 kW.
Cabal: 16 l/min.
Pressió de treball: 8 bars.
Superfície d'intercanvi: 4,49 m².
Pes (kg): 338
Diàmetre (mm): 1150
Altura (mm): 2150

Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema.
Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acùstic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors.
Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent.
Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant.

Inclou mà d'obra i medius auxiliars.
Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PN12-PH01 u

Partida alçada per al muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per al sistema aerotèrmic de producció instantànea d'ACS.
La partida inclou:

- Valvuleria i accessoris. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica.
- Elements de regulació i control, com termòmetres, manomètres, purgadors, presòstats, sondes de temperatura, etc. Tot segons esquema de principi i documentació gràfica.
- Part proporcional de canonades hidràuliques, per al circuit primari (connexió unitat exterior i dipòsit acumulació amb serpentí) i sortida del secundari a distribució d'ACS o d'entrada d'aigua freda i de recirculació. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica, amb el seu aïllament corresponent segons RITE.
- Elements auxiliars del sistema. Tot segons documentació gràfica i esquemes de principi.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 05 XARXA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Alimentacio Vest. 1		1,000	5,000			5,000	C#*D#
3	Alimentació Vest. 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#
4	Alimentació Vest. 3		1,000	5,000			5,000	C#*D#
5	Alimentació Vest. 4		1,000	7,000			7,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 PFB6-7AIC m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	P. Baixa Vestuari 1		6,000	3,500			21,000	C#*D#
3	P. Baixa Vestuari 2		6,000	3,500			21,000	C#*D#
4	P. Primera Vestuari 3		5,000	3,500			17,500	C#*D#
5	P. Primera Vestuari 4		6,000	3,500			21,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 80,500

3 PFQ0-HKVX m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	P. Baixa Vestuari 1		6,000	3,500			21,000	C#*D#
3	P. Baixa Vestuari 2		6,000	3,500			21,000	C#*D#
4	P. Primera Vestuari 3		5,000	3,500			17,500	C#*D#
5	P. Primera Vestuari 4		6,000	3,500			21,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 80,500

4 PFQ0-HR2T m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Alimentacio Vest. 1		1,000	5,000			5,000	C#*D#
3	Alimentació Vest. 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#
4	Alimentació Vest. 3		1,000	5,000			5,000	C#*D#
5	Alimentació Vest. 4		1,000	7,000			7,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 PFQ0-HR2W m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Col·lector		1,000	4,000			4,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PG2N-EUH7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixada per paret a consums	T						
2	P. Baixa Vestuari 1		6,000	2,000			12,000	C#*D#
3	P. Baixa Vestuari 2		6,000	2,000			12,000	C#*D#
4	P. Primera Vestuari 3		5,000	2,000			10,000	C#*D#
5	P. Primera Vestuari 4		6,000	2,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

7 PN38-EC2C u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida termo acumulador	C	Unitats					
2	P. Baixa Vestuari 1		6,000				6,000	C#
3	P. Baixa Vestuari 2		6,000				6,000	C#
4	P. Primera Vestuari 3		5,000				5,000	C#
5	P. Primera Vestuari 4		6,000				6,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

8 PN38-EBYN u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida termo acumulador	C	Unitats					
2	Alimentacio Vest. 1		1,000				1,000	C#
3	Alimentació Vest. 2		1,000				1,000	C#
4	Alimentació Vest. 3		1,000				1,000	C#
5	Alimentació Vest. 4		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PN38-EBYT u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida termo acumulador	C	Unitats					
2	Col·lector		1,000				1,000	C#
3	Acumulador		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PFB6-7AIF m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Col·lector		1,000	4,000			4,000	C#*D#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

11 PN71-ED5A u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS	C	Unitats					
2	Vestidor 1		1,000				1,000	C#
3	Vestidor 2		1,000				1,000	C#
4	Vestidor 3		1,000				1,000	C#
5	Vestidor 4		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 01 FONTANERIA
Titol 3 06 XARXA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA DE RETORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-7AIC m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	P. Baixa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	P. Primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	75,000	

2 PFB6-7AIE m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Muntant		1,000	5,000			5,000	C#*D#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

3 PFQ0-HKVX m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	P. Baixa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	P. Primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	75,000	

4 PFQ0-HR2T m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució ACS	C	Unitats	Longitud				
2	Muntant		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

5 PN38-EC2C u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida termo acumulador	C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

6 PN38-EBYN u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida termo acumulador	C	Unitats					
2	P. Sotacoberta (vestidor homes)		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 02 SANEJAMENT
Titol 3 01 ESCOMESES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD35-KR01 u

Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior.

Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de:

- Permisos i drets d'escomesa.
- Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc).

Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament.

Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria.

Partida a justificar a obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PDK4-AJS9 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PN81-KR12 u

Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig.

Marca: Jimten
Model: S220

El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars

Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PD79-ELJX m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Sortides pluvials		2,000	8,000			16,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 PBD3-AJ02 u

Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locat i funcionant.

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

1		C	Unitats	
2	Sortides pluvials		2,000	2,000 C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo	06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	02 SANEJAMENT
Titol 3	02 ESCOMESA RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior.

Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de:

- Permisos i drets d'escomesa.
- Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc).

Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament.

Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria.

Partida a justificar a obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PDK4-AJS9 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PN81-KR11 u

Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig.

Marca: Jimten
Model: S220

El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars

Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PD79-ELJS m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre

llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Sortida residuals		1,000	8,000			8,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PBD3-AJ02 u

Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locat i funcionant.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 02 SANEJAMENT
Titol 3 03 SANEJAMENT PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD55-KR02 m

Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje.

S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20.

Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral.

S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor.

Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Coberta	C	Unitats	Longitud				
2	Recollida pluvials recta		1,000	55,000			55,000	C#*D#
3	Recollida pluvials corba		1,000	60,000			60,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

2 PD17-KR01 m

Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants pluvials - P. Coberta	C	Unitats	Longitud				
2			3,000	14,000			42,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

3 PD10-KR01 m

Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants pluvials - P. Coberta	C	Unitats	Longitud				
2			3,000	14,000			42,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

4 PD79-ELJS m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Pluvial reixa recta (costat existent		1,000	55,000			55,000	C#*D#
3	Pluvial reixa corba		1,000	60,000			60,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

5 PD54-10MQH u

Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PD59-50UT m

Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 02 SANEJAMENT
Titol 3 04 SANEJAMENT RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD54-10OMR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desaigüe cassettes	C	Unitats	Longitud				
2	Vestuaris		4,000	2,500			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa - Lavabos	C	Unitats	Longitud				
2			5,000	2,500			12,500	C#*D#
3	P. 1ª - Lavabos	C	Unitats	Longitud				
4			9,000	2,500			22,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

4	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Sala instal·lacions (bonera)		1,000	2,500			2,500	C#*D#
3	Vestuaris (dutxes)		12,000	2,500			30,000	C#*D#
4	P. 1ª	C	Unitats	Longitud				
5	Vestuaris (dutxes)		12,000	2,500			30,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

5	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Abocador		1,000	2,500			2,500	C#*D#

AMIDAMENTS

3	Vestuaris (inodors)		6,000	2,500		15,000	C#*D#
4	P. 1ª	C	Unitats	Longitud			
5	Vestuaris (inodors)		11,000	2,500		27,500	C#*D#
6	Abocador		1,000	2,500		2,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 47,500

6	PD781-WBRF	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Ramals connexió		1,000	44,000			44,000	C#*D#
3	P. 1ª	C	Unitats	Longitud				
4	Ramals connexió		1,000	20,000			20,000	C#*D#
5	Baixada a Planta Baixa		5,000	8,000			40,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

7	PD781-WBPO	m	Claveguerò amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Ramals connexió		1,000	12,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8	PD781-WBRH	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P. Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Ramals connexió		1,000	20,000			20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 03 ELECTRICITAT
Titol 3 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat	C	Unitats					
2	Escomesa Elèctrica - BT	T						
3	C.S		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG19-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat	C	Unitats					
2	Escomesa Elèctrica - BT	T						
3	C.G.P		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF1 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat	C	Unitats					
2	Escomesa Elèctrica - BT	T						
3	Nínxol		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG1D-HOO4	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PG33-E6U3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

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

1	Electricitat	C	Unitats	Longitud			
2	Rasa BT - TT		1,000	80,000		80,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PG33-E6U7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat	C	Unitats	Longitud				
2	Rasa BT		4,000	80,000			320,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 320,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat	C	Unitats	Longitud				
2	Rasa BT		1,000	80,000			80,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 03 ELECTRICITAT
Titol 3 02 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de terres	C	Unitats	Longitud				
2	Fonamentació	T						
3	Perímetre		1,000	135,000			135,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou sistema d'unió amb conductor Cu 1x35 mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de terres	C	Unitats					
2	Fonamentació	T						
3	Perímetre		6,000				6,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PGD4-614M u

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de terres	C	Unitats					
2	Fonamentació	T						
3	Xarxa de terres		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 03 ELECTRICITAT
Titol 3 03 QUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG14-AJ01	u	Subministrament i col·locació de Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala Instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2 PG01-KR02 u

Subministre i col·locació de subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques.
Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany.
Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra.

Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala Instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG1PZS00 u

Subministrament i col·locació de Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent.
Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació
Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent.
El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta.

Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Recepció pavelló existent		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 03 ELECTRICITAT
Titol 3 04 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2J-KR01	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Distribució		1,000	65,000			65,000	C#*D#
3	Pujada a Planta 1ª		2,000	8,000			16,000	C#*D#
4	Distribució		1,000	55,000			55,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

AMIDAMENTS

2 PG2J-KR05 m

Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent.
Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris.
Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR.
Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Distribució		1,000	15,000			15,000	C#*D#
3	Pujada a Planta 1ª		2,000	8,000			16,000	C#*D#
4	Distribució		1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

3 PGZ0-KR04 u

Subministrament i col·locació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins a la Presa de Corrent simple/múltiple, punt de treball o dispositiu similar. Incloent cables, caixa i canalització a mecanisme.

Característiques Derivació a mecanisme:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x2,5 mm2 + 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575.
- Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.
- Caixa aïllant IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Banys C5		3,000				3,000	C#
3	Banys eixugamans		2,000				2,000	C#
4	Sala instal·lacions - ACS		1,000				1,000	C#
5	Vestuaris C5		2,000				2,000	C#
6	Vestuaris eixugamans		2,000				2,000	C#
7	Pista		4,000				4,000	C#
8	P. 1ª	C	Unitats					
9	Banys C5		1,000				1,000	C#
10	Banys eixugamans		2,000				2,000	C#
11	Arbitres		2,000				2,000	C#
12	Arbitres eixugamans		2,000				2,000	C#
13	Vestuaris C5		2,000				2,000	C#
14	Vestuaris eixugamans		2,000				2,000	C#
16	Planta Baixa	C	Unitats				Unitats	
17	Abocador		1,000				1,000	C#
18	Sala instal·lacions - ACS		1,000				1,000	C#
19	Magatzems		4,000				4,000	C#
20	P. 1ª	C	Unitats					
21	Banys		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 PGZ0-KR02 u

Subministrament i col·locació d'alimentació a punt d'Alimentació Elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt de llum emergència. Inclosos conductors, caixa i canalització a lluminària.

AMIDAMENTS

Característiques Derivació a punt de llum d'emergència:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575.
- Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.
- Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergències rectangulars	C	Unitats					
2	P. Baixa		10,000				10,000	C#
3	P. 1ª		9,000				9,000	C#
5	Emergències rodones	C	Unitats				Unitats	
6	P. Baixa		6,000				6,000	C#
7	P. 1ª		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

5 PGZ0-KR03 u

Subministrament i col·laci de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt d'interruptor (simple, commutat, creuament o detectors i/o similars). Inclosos conductors, caixa i canalització fins a mecanisme d'accionament.

Característiques Derivació a mecanisme:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575.
- Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.
- Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Distribuïdor		1,000				1,000	C#
3	Magatzems	C	Unitats					
4	Magatzems		4,000				4,000	C#
6	Rampa	C	Unitats				Unitats	
7	Accés a zona magatzems		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PGZ0-KR01 u

Subministrament i col·locació d'alimentació per a punt de llum (downlight, estanca, suspesa, amb guia, contínua o similar). Inclosos conductors i canalització fins a lluminària.

Característiques:

Derivació a punt de llum:

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575.
-Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.
- Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Punts de llum		44,000				44,000	C#
3	Llum estanca 1200mm		15,000				15,000	C#
4	Campanes		50,000				50,000	C#
5	Aplics		13,000				13,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 122,000

7 PG35-DY8J m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat vestidors	C	Unitats	Longitud				
2	Llums + emergències		3,000	200,000			600,000	C#*D#
4	Subquadre clima	C	Unitats	Longitud				
5	Cassettes		3,000	50,000			150,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 750,000

8 PG35-DY8N m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Força Q.E.G	C	Unitats	Longitud				
2	Emergències		3,000	90,000			270,000	C#*D#
3	Endolls		3,000	300,000			900,000	C#*D#
4	SAI plataforam		3,000	80,000			240,000	C#*D#
5	Força SUBQUADRE	C	Unitats	Longitud				
6	Endolls		3,000	180,000			540,000	C#*D#
7	Equips clima		3,000	60,000			180,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 2.130,000

9 PG35-DY8Y m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat magatzems	C	Unitats	Longitud				
2	Enllumenat		3,000	80,000			240,000	C#*D#
3	Ventilació pista		3,000	40,000			120,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 360,000

10 PG35-DY93 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat rampa	C	Unitats	Longitud				
2	Enllumenat		3,000	80,000			240,000	C#*D#
3	Enllumenat pista 1	C	Unitats	Longitud				
4	Enllumenat		3,000	40,000			120,000	C#*D#
5	Equip ACS	C	Unitats	Longitud				
6	Sala instal·lacions		3,000	35,000			105,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 465,000

11 PG35-DY9A m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat pista 2	C	Unitats	Longitud				
2	Enllumenat		3,000	60,000			180,000	C#*D#
3	Enllumenat pista 3	C	Unitats	Longitud				
4	Enllumenat		3,000	80,000			240,000	C#*D#
5	Enllumenat pista 4	C	Unitats	Longitud				
6	Enllumenat		3,000	100,000			300,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 720,000

12 PG2N-EUI5 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

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

1	Alimentació amb DN16	C	Unitats	Longitud		
2			1,000	1.210,000	1.210,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 1.210,000

13 PG2N-EUI3 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació amb DN20	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	120,000			120,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

14 PG2N-EUHZ m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació amb DN25	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	155,000			155,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 155,000

15 PG2N-EUHN m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació amb DN50	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 03 ELECTRICITAT
Titol 3 05 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG6E-771V	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Distribuïdor		1,000				1,000	C#
3	Magatzems	C	Unitats				Unitats	
4	Magatzems		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PG6E-76YB u

Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa	C	Unitats					
2	Accés a zona magatzems		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PG86-HD0N u

Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Vestuaris		2,000				2,000	C#
3	Nuclis banys		4,000				4,000	C#
4	Planta 1ª	C	Unitats					
5	Vestuaris		2,000				2,000	C#
6	Nuclis banys		8,000				8,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 PG60-79KT u

Subministrament i col·locació de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6a F/UTP.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Taula pista		1,000				1,000	C#
3	Arbitres		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PG6O-77PE u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Banys C5		3,000				3,000	C#
3	Banys eixugamans		2,000				2,000	C#
4	Sala instal·lacions - ACS		1,000				1,000	C#
5	Vestuaris C5		2,000				2,000	C#
6	Vestuaris eixugamans		2,000				2,000	C#
7	Pista		4,000				4,000	C#

8	P. 1ª	C	Unitats					
9	Banys C5		1,000				1,000	C#
10	Banys eixugamans		2,000				2,000	C#
11	Arbitres		2,000				2,000	C#
12	Arbitres eixugamans		2,000				2,000	C#
13	Vestuaris C5		2,000				2,000	C#
14	Vestuaris eixugamans		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 PG6O-77MZ u

Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Abocador		1,000				1,000	C#
3	Sala instal·lacions - ACS		1,000				1,000	C#
4	Magatzems		4,000				4,000	C#
5	P. 1ª	C	Unitats					
6	Banys		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 PGDZ-KR01 u

Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl.liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Lavabos		5,000				5,000	C#
3	Dutxes		12,000				12,000	C#
4	P. 1ª	C	Unitats					
5	Lavabos		8,000				8,000	C#
6	Dutxes		12,000				12,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

8 PGC4-B43Y u

Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataforma elevadora	C	Unitats					
2	SAI en grada o sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 04 SOLAR FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE1-AJ01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés. Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló multiesportiu	C	Unitats					
2	Sistema FV (Coberta i sala instal·		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT

AMIDAMENTS

Titol 3 01 ENLLUMENAT VESTIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB1-PH01	u	Subministrament i col·locació de punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment col·locat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Vestuaris		10,000				10,000	C#
3	Nuclis banys		5,000				5,000	C#
4	Vestíbul accés		1,000				1,000	C#
5	Distribuïdor		1,000				1,000	C#
6	Planta 1ª	C	Unitats				Unitats	
7	Vestuaris		10,000				10,000	C#
8	Arbitres		2,000				2,000	C#
9	Vestíbul i escales		5,000				5,000	C#
10	Nuclis banys		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

2	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Abocador		1,000				1,000	C#
3	Sala instal·lacions		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT
Titol 3 02 ENLLUMENAT MAGATZEMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzems	C	Magatzems	Unitats				
2	Magatzems		4,000	2,000			8,000	C#*D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT
Titol 3 03 ENLLUMENAT PISTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista	C	Unitats					
2	Campanes		50,000				50,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT
Titol 3 04 ENLLUMENAT GRADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grades	C	Unitats					
2	Campanes		6,000				6,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT
Titol 3 05 ENLLUMENAT RAMPA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa	C	Unitats					
2	Accés a zona magatzems		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

2 PHN0-AJ01 u

Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa	C	Unitats					
2	Adossades a paret		13,000				13,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 05 ENLLUMENAT
Titol 3 06 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH57-B3BB	u	Subministrament i col·locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locada superficial.

Criteris:

- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergències rectangulars	C	Unitats				Total	
2	P. Baixa		10,000				10,000	C#
3	P. 1ª		9,000				9,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 EH61ZE01 u

Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led.

Marca: Daisalux o equivalent.
Model: IZAR 2N30 TCA.

Disposició: encastat en sostre
Tipus: downlight

Flux: 200lm
Autonomia: 2h
Temperatura color: 6000K
Grau de Protecció: IP43/20
Index de Protecció; IK04
Funcionament: No Permanent
Aïllament elèctric; Classe II
Gestió: Autotest (TCA)
Dimensions: diam.46 mm

Totalment col·locada, muntada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergències rodones	C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	P. Baixa	6,000	6,000 C#
3	P. 1ª	10,000	10,000 C#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 06 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJ3-AJ06	u	Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per:

-1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Líq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de 996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg.
Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5.

- 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Líq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg.
Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E.

- 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW.
Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM.

- 1 Mando mando a distáncia por calbe con Bluetooth.
Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL.

S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.
Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 PEVC-3690 u

Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PF57-CTER m

Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions cassettes	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Baixa		2,000	16,000			32,000	C#*D#
3	Planta 1ª		2,000	11,000			22,000	C#*D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 VENTILACIÓ
Titol 3 01 VENTILACIÓ VESTUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM4-AJ09	u	Subministrament i muntatge de Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Vestuaris	C	Unitats					
2	Planta Sotacoberta (forjat P. 1ª)		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PEKJ-KR03 u

Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Aportació P. 1ª		4,000				4,000	C#
3	Extracció P. 1ª		2,000				2,000	C#
4	Aportació P. Baixa		4,000				4,000	C#
5	Extracció P. Baixa		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

3 PE42-48WC m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació	C	Unitats	Longitud			Total	
2	De coberta a Sotacoberta (forjat		1,000	7,500			7,500	C#*D#
3	Trams horitzontals sotacoberta		2,000	2,500			5,000	C#*D#
4	De sotacoberta a P. 1ª		1,000	2,000			2,000	C#*D#
5	Extracció	C	Unitats	Longitud				
6	De coberta a Sotacoberta (forjat		1,000	7,500			7,500	C#*D#
7	Trams horitzontals sotacoberta		2,000	2,500			5,000	C#*D#
8	De sotacoberta a P. 1ª		1,000	2,000			2,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

4 PE42-48RM m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació	C	Unitats	Longitud				
2	Trams horitzontals P. 1ª		1,000	4,500			4,500	C#*D#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#
4	Baixada a P. Baixa		2,000	2,500			5,000	C#*D#
5	Trams horitzontals P. Baixa		1,000	4,500			4,500	C#*D#
6			1,000	5,500			5,500	C#*D#
7	Extracció	C	Unitats	Longitud				
8	Trams horitzontals P. 1ª		1,000	10,500			10,500	C#*D#
9			1,000	5,500			5,500	C#*D#
10	Baixada a P. Baixa		2,000	2,500			5,000	C#*D#
11	Trams horitzontals P. Baixa		1,000	10,500			10,500	C#*D#
12			1,000	8,500			8,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **68,500**

5 PE42-48TB m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació	C	Unitats	Longitud				
2	Trams horitzontals P. 1ª		1,000	5,500			5,500	C#*D#
3			1,000	3,500			3,500	C#*D#
4	Trams horitzontals P. Baixa		1,000	5,500			5,500	C#*D#
5			1,000	4,000			4,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **18,500**

6 PE63-KR03 m²

Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Aïllament conductes ventilació ve		1,000	116,000			116,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 116,000

7 PE40-60BK u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportacions recuperadors		2,000				2,000	C#
2	Extraccions recuperadors		2,000				2,000	C#
3	Aportacions pista		1,000				1,000	C#
4	Extraccions pista		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 VENTILACIÓ
Titol 3 02 VENTILACIÓ PISTA ESPORTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM4-AJ07	u	Subministrament i muntatge de caixa de ventilació estanca, autollimpiants, de baix nivell sono, de la marca SOLER&PALAU, model CVAB/4-12000/560N D,2KW (230/400V50HZ),en perfils d'alumini i panells tipus sandwitx, amb aïllament acústic ininflamabel (M0), rodet centrífug i motor trifàsic, IP55, classe F.

Característiques de treball:

- Caball: 11.100 m3/h.
- Pressió estàtica: 199 Pa.
- Pressió dinàmica: 53 Pa.
- Pressió total: 252 Pa.
- Potència útil: 1.33 kW.
- Rendiment total: 70,4 %.
- Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s.

Característiques de construcció:

- Diàmetre impulsió: 560mm.
- Pales: 4.
- Inclinació: 14º.
- Tipus de certificació: F300/F200.
- Dimensions: 900 x 826 x 977 mm (llargada x amplada x profunditat).
- Pes: 82Kg.

Característiques motor:

- Número de pols: 4.
- Potència motor: 1,5 kW.
- Tensió: 3-230/400V-50Hz.
- Intensitat motor: 5,5A / 3,2A.
- Índex de protecció: IP55.
- Classe motor: H.
- Eficiència motor: IE3.
- Intensitat d'arrancada: 23,5A.

El muntatge inclou:

- Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent.
- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.
- Inclou mà d'obra i medis auxiliars

- Estructura de suputació amb sistema antivibratori

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista	C	Unitats					
2	Imp/Ext pista esportiva		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PEKJ-38KR u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Xarxa extracció		9,000				9,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PE42-48V5 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 PE42-48V2 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 PE42-48ZV m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció		29,500				29,500	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió		29,500				29,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

6 PE63-KR03 m² Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Aïllament conductes ventilació pis		1,000	124,000			124,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

7 PEKP-BSHC u Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 PE40-60C0 u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 07 VENTILACIÓ
Titol 3 03 EXTRACCIÓ BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM6-B669	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Nuclis banys		2,000				2,000	C#
3	Planta 1ª	C	Unitats					
4	Nuclis banys		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PEP6-8FV3 u Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P. Baixa		6,000				6,000	C#
3	P. Primera		11,000				11,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

3 PE42-48SY m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

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

AMIDAMENTS

3	Pujada a Planta 1ª	2,000	4,500	9,000	C#*D#
4	Planta 1ª	1,000	2,500	2,500	C#*D#
5	Pujada a Planta Coberta	2,000	7,500	15,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 PE42-48SS m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	P. Baixa		1,000	2,500			2,500	C#*D#
3			1,000	19,500			19,500	C#*D#
4	P. 1ª		1,000	4,000			4,000	C#*D#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#
6			1,000	15,000			15,000	C#*D#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#
8			6,000	1,000			6,000	C#*D#
9			1,000	2,500			2,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

5 PE40-60BC u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 3 01 INFRAESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPD0-AJ01	u	Subministrament i col·locació de panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPD0-AJ02 u Subministrament i col·locació de Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PPD0-AJ03 u

Subministrament i col·locació de panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Rack 42U		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EGC6AEA0 u

Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	SAI sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 3 02 SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EPD7AJ03 m

Subministrament i instal·lació en superfície de canalització d'enllaç superior entre el punt d'entrada general superior de l'edifici , formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 1250 N, resistència al impacte 2 joules, amb IP547.

S'inclou:

- Accessoris, elements de subjecció i fil guia.
- Replantejament del recorregut de la canalització.
- Col·locació i fixació dels tubs.
- Col·locació del fil guia.

Criteris:

- Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització d'enllaç	C	Unitats	Longitud				
2	Des de Planta Baixa a Planta Cob		1,000	18,000			18,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 PP14-61WQ u

Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista.

Criteris:

- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lades i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PP13-BXQP u

Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EPD7AJ04 m

Subministrament i col·locació de cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Connexió des de pavelló veí		1,000	130,000			130,000	C#*D#
3	Distribució Planta		1,000	80,000			80,000	C#*D#

4	Planta 1ª	C	Unitats	Longitud		
5	Distribució Planta		1,000	85,000	85,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 295,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 08 TELECOMUNICACIONS
Titol 3 03 EQUIPAMENTS DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPD7AJ05	U	Subministrament i col·locació de presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Previsió taula marcador		1,000				1,000	C#
3	Previsió pantalla LED		1,000				1,000	C#
4	Previsió marcador		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	PP17-CUKK	u	Subministrament i col·locació de presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, encastada. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Previsió taula marcador		1,000				1,000	C#
3	Previsió pantalla LED		1,000				1,000	C#
4	Previsió marcador		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	PP7H-AJ04	u	Subministrament i col·locació de pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Previsió taula marcador		1,000				1,000	C#
3	Previsió pantalla LED		1,000				1,000	C#
4	Previsió marcador		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4	PP7H-AJ05	u	Subministrament i col·locació de Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Previsió taula marcador		1,000				1,000	C#
3	Previsió pantalla LED		1,000				1,000	C#
4	Previsió marcador		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 09 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP35-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passadís comunicació		2,000				2,000	C#
3	Vestuaris		2,000				2,000	C#
4	Planta 1ª	C	Unitats					
5	Passadís comunicació		2,000				2,000	C#
6	Vestuaris		2,000				2,000	C#
7	Grades		4,000				4,000	C#
8	Rampa		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2	PP35-AJ02	u	Subministrament i col·locació d'amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Armari pista		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PP35-AJ03 u

Subministrament i col·locació de pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges.
De la marca OPTIMUS o similar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Armari pista		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PP35-AJ04 u

Subministrament i col·locació de sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones.
De la marca OPTIMUS o similar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Armari pista		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PP35-AJ05 u

Subministrament i col·locació d'armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat.
També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix.

De la marca OPTIMUS o similar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Armari pista		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 3 01 ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ02-AJ10	m	Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions.

AMIDAMENTS

- Clau de pas a l'edificació.
- Aixeta de comprovació.
- Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia).
- Canonada de polietilé de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic.

S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat.

Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats					
2	Connexió escomesa independent		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 3 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintor ABC	C	Unitats					
2	Planta 1ª		6,000				6,000	C#
3	Planta Baixa		7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 PM32-DZ48 u

Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintor CO2	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PM20-DG5G u

Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1ª	C	Unitats					
2	Grades		1,000				1,000	C#
3	Rampa accés grades		1,000				1,000	C#
4	Planta Baixa	C	Unitats				Unitats	
5	Pista		2,000				2,000	C#
6	Zona accés vestuaris		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PF1C-DTO3 m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats	Longitud				
2	32 mm		1,000	109,000			109,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 109,000

5 PF1C-DTO5 m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats	Longitud				
2	50 mm		1,000	23,000			23,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

6 PF1C-DTO6 m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats	Longitud				
2	65 mm		1,000	8,000			8,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PF1C-DTO7 m

Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i

AMIDAMENTS

p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats	Longitud				
2	Derivació principal		1,000	20,000			20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 P89P-45FY m

Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2			1,000	109,000			109,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 109,000

9 P89P-45G0 m

Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2			23,000				23,000	C#
3			8,000				8,000	C#
4			20,000				20,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

10 PN71-KR01 u

Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats					
2	P. Soterrani		6,000				6,000	C#
3	P. Baixa		3,000				3,000	C#
4	P. 1ª		4,000				4,000	C#
5	P. Sotacoberta		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

11 PN71-ED54 u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats					
2	Derivació a elements		5,000				5,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 PN71-ED5C u

Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	Unitats					
2	Xarxa general		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 3 03 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM11-383Y	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Central Incendis	C	Unitats					
2	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PM11-AJ20 u Subministrament i col·locació de barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detecció	C	Unitats					
2	Pista		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PG33-E6GH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sensors tèrmics	T						
2		C	Unitats	Longitud				
3			1,000	210,000			210,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

4 PG2N-EUI5 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

AMIDAMENTS

dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sensors tèrmics	T						
2		C	Unitats	Longitud				
3			1,000	210,000			210,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 3 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMS0-6Z1S	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida	C	Unitats					
2	P. Baixa		2,000				2,000	C#
3	Planta 1ª		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PMS0-6Z1U u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut a Sortida emergència	C	Unitats					
2	P. Baixa		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PMS0-6Z1X u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut a Sortida emergència	C	Unitats					
2	Planta Baixa		8,000				8,000	C#
3	Planta 1ª		14,000				14,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

4 PMS0-KR01 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut a Sortida emergència	C	Unitats					
2	Planta Baixa		13,000				13,000	C#
3	Planta 1ª		12,000				12,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 11 PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 3 01 SEGURETAT I INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD6-H7LN	u	Subministrament i col·locació de central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Sala Instal·lacions		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PMD4-3896	u	Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Accesos		3,000				3,000	C#
3	Zona vestuaris		2,000				2,000	C#
4	Banys		1,000				1,000	C#
5	Instal·lacions		1,000				1,000	C#
6	Planta 1ª	C	Unitats				Unitats	
7	Acessos		1,000				1,000	C#
8	Zona vestuaris		2,000				2,000	C#
9	Arbitres		2,000				2,000	C#
10	Banys		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3	PMD2-4VBV	u	Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Accesos		3,000				3,000	C#
3	Instal·lacions		1,000				1,000	C#
4	Planta 1ª	C	Unitats					
5	Acessos		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4	PMD7-H7L2	u	Subministrament i col·locació de sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats					
2	Accessos		3,000				3,000	C#
3	Planta 1ª	C	Unitats				Unitats	
4	Accessos		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 11 PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 3 03 CABLEJAT ESTRUCTURAT SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD1-38EL	m	Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. Criteris: - Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Sistema d'intrusió		1,000	110,000			110,000	C#*D#
3	Planta 1ª	C	Unitats	Longitud				
4	Sistema d'intrusió		1,000	115,000			115,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

2	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos

dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	C	Unitats	Longitud				
2	Sistema d'intrusió		1,000	110,000			110,000	C#*D#
3	Planta 1ª	C	Unitats	Longitud				
4	Sistema d'intrusió		1,000	115,000			115,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 12 CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHV4AJ01	u	Partida alçada per a l'instal·lació del sistema de control centralitzat BMS, segons requeriments de la propietat per a la gestió del nou pavelló i possible interconnexió amb el Pavelló de Can Vinader existent.

El sistema permetrà controlar:

- Programació sistema i/o instal·lació de climatització dels vestuaris.
- Programació sistema i/o instal·lació de ventilació dels vestuaris.
- Programació sistema i/o instal·lació de ventilació de la zona de la pista.
- Opcional: Control de l'enllumenat.

La partida inclou:

- Tot el material de camp (sondes, interruptors, pressòstats, comptadors, emissors, vàlvules i tot el necessari per a l'instal·lació objecte d'estudi).
- Quadres de control.
- Cablejat i connexions.
- Servidor web.
- Canalitzacions.
- Esteses de línies.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou pavelló	C	Unitats					
2	Control i gestió centralitzat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 13 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTES000	NOT	Notes generals a totes les partides del present pressupost que inclouran:

- Subministrament i instal·lació de tots els materials, inclosos materials auxiliars i accessoris de muntatge.
- Bastides i plataformes de muntatge de tot tipus.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins al punt de treball.
- Homologació i certificació de tots els materials.
- Manual d'instruccions i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.

- Certificats i butlletins que la instal·lació requereixi.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols As-Built en format *.dwg.
- Tots els materials que s'instal·lin han de ser aprovat tant per la propietat com per la D.F.

Queden incloses en cada capítol les ajudes del ram de paleta, que consisteixen en:
- Realització de regates i forats.
- Tapat de regates i forats.
- Neteja final i retirada d'enderrocs.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPAU-PH01 u

Conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació en envà de guix, mitjançant la utilització de panells i accessoris metàl·lics específics per a envans secs.

Completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant i aplicant en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa

Incloent tot el material necessari per al muntatge, mà d'obra i medis auxiliars.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PPAU-AJ02 u

Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada:

- Obertura i tapat de regates.
- Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material.
- Tapes per a registre en muntants i falsos sostres de tot tipus i material per garantir l'accessibilitat a les instal·lacions, les dimensions i número de registre seràn necessaris per ennumerar les instal·lacions ubicades.

La partida inclou tot el material necessari (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació objecte i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de direcció facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K211-AJ01 u

Ajudes del ram de paleteria per tal de realitzar forats en elements de mamposteria, façanes exteriors, entre forjats per al pas d'instal·lacions.
Inclou la realització del pas, i posterior segellat del forat un cop s'han passat les instal·lacions.

La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra.

Els forats a realitar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 07 EQUIPAMENT ESPORTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP2T-NOTA	u	NOTA: Tot l'equipament esportiu porta inclòs transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal especialitzat donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents. Inclou desplaçament i dietes. Inclou cablejat i connexions fins a quadres o escomeses, segons indicacions de la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PP2T-T001 u

8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta Iluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor).
Col·locat i instal·lat

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PP2T-PLED u

Subministarment i instal-lació d'equip complet de sistema de video, compost per:
- Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació.
- Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels.
Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port.
- Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres.
- Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior).
- Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport
- Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x
3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa.
- HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal.
o Cable HDMI alta qualitat 5m
- Cable HDMI alta qualitat 3m
- Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats.
- Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de
control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°.
Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PQS2-CORT u

Cortines de separació mixtes de dimensions aproximades 24,6x8 m (bxh): els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm. Dimensions exactes a comprovar a obra.
Característiques:

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

AMIDAMENTS

-Ancoratges de tipus sandvich en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat.
-Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8
amb volanderes i femelles de seguretat.
-Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat.
-Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com guies fen que impedeixi que la cinta sorti del seu curs.
- Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6
- Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent.
-Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC.
-Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC.
-Cinta d'elevació de poliester d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta.
Motor Reductor Elèctric:
Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de 300 kg amb les següents característiques:
-Tipus de motor: 480
-Potència: 1 CV
-Tensió: 220/380 50 Hz
-Protecció: IP 55
-Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i
rectificat tipus SW 075.
-Relació: 1/80.
-Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m.
-Velocitat de sortida: 14 r.p.m.
-Rendiment: 65%
-Per sortida normal: 206 Nm.
-Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013
-Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3.
-Lubricació interior: Oli sintètic VG 150.
-Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat.
Lona PVC:
-Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig
norma UNE 53352.
-Tenacitat 1.100 dtex. Poliester.
-Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90.
-PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma UNE
53356.
Xarxa Niló:
Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca.
Col·locada ien funcionament

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PQS0T-T001 u

Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs. Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol AP 08.02							
2	Grada inferior (esquerra a dreta)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
4			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
6			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
7			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

9			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
10			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
11	Grada superior		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
14			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
15			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
16			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
17			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
18			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
19			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
20			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
21			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
22			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **334,000**

6 PQS5-FUTB u Joc de dues porteries de handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable. Inclou xarxa de handbol nylon 3mm i ancoratges fixes-extraibles per porteriores.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQS1-BASQ u Joc de 2 cistelles Bàsquet model monotub TEA3 o equivalent, amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat, cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor.Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl·lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. Col·locada
Pintat amb pols de poliester al forn color blanc. Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006.
Col·locades i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Joc de 2 cistelles		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PQS1-T001 u Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet. Col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PQS1-T002 u Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PQS4-VOLE u Joc de 2 Pals de voleibol metàl·lics fixes model TEA3 o equivalent , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges, col·locats en fase d'execució de solera. Compleix la normativa UNE EN 1271-2004 / AC:2006. Col·locats

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PQS4-T001 u Xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d'acer plastificat de 6mm. I amb fundes per a varetes. Ret alta competició.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PQS4-T002 u Jos de 2 Pals de bàdminton metàl·lics traslladables amb forma de ´´L´´ model TEA3 amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PQS4-T003 u Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm. Color marró, cinta polièster superior. Mides 6,10 x 0,75mts.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PBA5-HB5E u Marcat i senyalització de pista de mini-bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PBA5-T001 u Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

2	S	2,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PBA5-T002 u Marcat i senyalització de pista de bàdminton, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 PBA5-T003 u Marcat i senyalització de pista de voleibol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 PBA5-T005 u Marcat i senyalització de pista de futbol sala, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PBA5-T006 u Marcat i senyalització de pista de handbol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 08 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ117-H4G0	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA

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

1	PB	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	Serveis publics	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2 PJ119-3CF4 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic, de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ11C-NDRO u Inodor complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 PJ11C-INOD u Inodor adaptat complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb obertura frontal, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PJ186-3CNH u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PJ187-H7QI u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PJ217-AIXE u Aixeta mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB neteja, infermeria i bany pistes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 Serveis publics i neteja		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 PJ217-AIXT u Aixeta adaptada mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 PJ21J-DUTX u Conjunt de ruixador i polsador de dutxa de muntatge mural tipus antivandàlic, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, de llautó cromat, mural, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

10 PJ41-HA1T u Conjunt d'accessoris per a dutxa adaptada fomat per seient, barra fixa i barra abatible, col·locats amb fixacions mecàniques.
Segons la documentació gràfica i indicacions de la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Pis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 PC16-MIRL m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta pis serveis publics		2,150	1,000			2,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,150

13 PC16-MRLL u Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. Inclou marc perimetral d'acer inox per col·locar-lo inclinat.

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 PQ91-H8TV u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PQ11-HAN3 m Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	uts				
2	vestuaris 1 i 2		4,100	2,000			8,200	C#*D#*E#*F#
3			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
4			3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	vestuari 3		4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
6			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
7			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
8	vestuari 4		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
9			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,400

16 PQ77-CDR u Cadira sense fixaramb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 PQ55-HCHM m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbitres 1 i 2		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,400

18 PQ77-LLIT u Llitera per a infermeria, de dimensions aproximades 70x195x75cm (CxCxH), acolchada, amb reposacaps reclinable.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PQZ5-HAAD u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	uts				
2	Sobre bancs							
3	vestuaris 1 i 2		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	vestuari 3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	vestuari 4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

10		8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
11	Parets enfront dutxes				
12	vestuaris 1 i 2	6,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
13	vestuari 3	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
14	vestuari 4	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	Banys PMR	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
17	Infermeria	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
18	Arbitres 1 i 2	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

20 PJ42-HA1M u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

21 PJ43-HA1H u Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

22 PJ40-HA23 u Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

23 PD53-XA03 u Clavegueró sifònic ACO SELECT ref. S0302239, o similar equivalent. Reixa i cos fabricats en acer inoxidable AISI 304. Reixa ranurada circular amb marc de 100x100 mm apta per a càrrega peatonal. Sortida vertical DN32. Inclòs material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T	uts	vestidors				
2	VEST 1 + 2 DUTXES		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	BANYS PMR		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	INFERMERIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	VESTUARI SUD							
8	DUTXES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	VESTUARI 4							
10	DUTXES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	ARBITRES 1 I 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

24 PJ187-XA01_1 u Conjunt per a dutxa ACO CLASSIC, o similar equivalent, format per canal de 1000 mm de longitud amb sortida vertical de 75 mm i sifó extraible i reixa perforada WAVE. Fabricat en acer inoxidable AISI 304. Inclòs material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T	uts	vestidors				
2	VEST 1 + 2 DUTXES		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	BANYS PMR		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	VESTUARI SUD							
7	DUTXES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	VESTUARI 4							
9	DUTXES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 09 DIVERSOS I AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7JC-5QDO	m	Segellat de junt entre materials d'obra de diverses amplades i fondaries, no inclosos en altres partides, amb massilla de poliuretà bicomponent o escuma de poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. Partida amb amidament a justificar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2		S					150,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2 K211-AJUD PA Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de ajudes. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra.

Les ajudes a realitzar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K211-IMPR PA Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos. Previsió per a imprevistos d'obra corresponent aproximadament al 3% del pressupost.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Previsió a justificar		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 10 EXTERIORS I URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221D-RASA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	long	fondaria	ample		

2	Previsió rases per instal·lacions p	6,000	8,000	1,000	0,600	28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

2 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	40% vorera existent		2,900	21,000	0,400		24,360	C#*D#*E#*F#
3			2,900	42,640	0,400		49,462	C#*D#*E#*F#
4			2,900	31,400	0,400		36,424	C#*D#*E#*F#
5			6,000	7,500	0,400		18,000	C#*D#*E#*F#
6	100% vorera est dins àmbit obra		2,300	23,000			52,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 181,146

3 P923-I4RY m3 Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg	gruix			
2	nord		3,500	33,500	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
3	xamfrà		31,000	17,000	0,150	0,500	39,525	C#*D#*E#*F#
4			16,000	10,000	0,150	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
6	Deduir mitja elipse xamfrà		-220,000		0,150	1,000	-33,000	C#*D#*E#*F#
8	est		23,000	0,250	0,150		0,863	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,976

4 P9E1-PNOT m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclòs p.p. de vorada (bordillo).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
2	nord inclòs vorera existent		6,000	40,000			240,000	C#*D#*E#*F#
3	xamfrà inclòs vorera existent		20,000	40,000	0,500		400,000	C#*D#*E#*F#
4			13,500	20,000	0,500		135,000	C#*D#*E#*F#
5	Deduir mitja elipse xamfrà		-220,000				-220,000	C#*D#*E#*F#
6	est inclòs vorera existent		2,900	20,000			58,000	C#*D#*E#*F#
8	Deduir 60% vorera existent		2,900	21,000	-0,600		-36,540	C#*D#*E#*F#
9			2,900	42,640	-0,600		-74,194	C#*D#*E#*F#
10			2,900	31,400	-0,600		-54,636	C#*D#*E#*F#
11			6,000	7,500	-0,600		-27,000	C#*D#*E#*F#
12	Inclòs p.p. reposició vorada			93,000	0,200		18,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 439,230

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 11 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat

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

1						1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGR-F1	PA	Partida alçada a justificar de gestió de residus resultat de l'execució de les obres

Conjunt de treballs i accions a realitzar, inclòs la càrrega a camió, el transport fins a l'abocador o centre autoritzat de gestió o reciclatge i el cànon de descàrrega, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris:

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P2R3-HIS4 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alt	gruix		
2	Parterre			5,000	5,000	0,800	20,000	C#*D#*E#*F#
3			0,500	5,000	6,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
4	Neteja i esbrossada			27,000	3,400	0,050	4,590	C#*D#*E#*F#
5				6,000	2,600	0,050	0,780	C#*D#*E#*F#
6		T	volum					

AMIDAMENTS

7	Terres rases instal·lacions		28,800			28,800	C#*D#*E#*F#
8	Terres fonaments m3		132,780			132,780	C#*D#*E#*F#
9	Terres fonaments pilotis (Q=0.159		1.516,000	0,159		241,044	C#*D#*E#*F#
10	Cales localització serveis		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
11	Esponjament 20%						
12		P	20,000			88,999	

TOTAL AMIDAMENT 533,993

3 P2R5-GRTR m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alçada	gruix		
2	Lumeneres + columnes		6,000	0,400	20,000	0,400	19,200	C#*D#*E#*F#
3	Paperera		1,000	0,400	0,700	0,400	0,112	C#*D#*E#*F#
4	Mur bloc/formigó			33,500	1,000	0,200	6,700	C#*D#*E#*F#
5				60,000	0,500	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#
6				47,500	0,600	0,200	5,700	C#*D#*E#*F#
7	Reixat metàl·lic			33,500	1,000	0,060	2,010	C#*D#*E#*F#
8				60,000	1,000	0,060	3,600	C#*D#*E#*F#
9				47,500	1,000	0,060	2,850	C#*D#*E#*F#
10	Grades formigó		3,000	0,800	0,060	48,000	6,912	C#*D#*E#*F#
11			3,000	0,600	0,060	48,000	5,184	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,800	0,200	0,500	0,560	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,350	0,060	0,900	0,076	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,800	0,340	48,000	13,056	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,800	0,740	48,000	28,416	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,800	1,140	48,000	43,776	C#*D#*E#*F#
17	Voladís coberta existent			2,400	50,000	0,500	60,000	C#*D#*E#*F#
18	Bàculs xarxa tèxtil		12,000	0,050	3,000	0,050	0,090	C#*D#*E#*F#
19	Esglaons grades		16,000	1,000	0,200	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#
20	Passamans		4,000	4,000	1,000	0,080	1,280	C#*D#*E#*F#
21	Fustes proteccio arbrat		72,000	0,250	2,000	0,050	1,800	C#*D#*E#*F#
22	Esponjament 35%							
23	Repicat solera existent	T	volum					
24			217,390				217,390	C#*D#*E#*F#
25		P	35,000				149,097	

TOTAL AMIDAMENT 575,089

4 P2RB-HFVK m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alt	gruix		
2	Parterre			5,000	5,000	0,800	20,000	C#*D#*E#*F#
3			0,500	5,000	6,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
4	Neteja i esbrossada			27,000	3,400	0,050	4,590	C#*D#*E#*F#
5				6,000	2,600	0,050	0,780	C#*D#*E#*F#
6		T	volum					
7	Terres rases instal·lacions		28,800				28,800	C#*D#*E#*F#
8	Terres fonaments m3		132,780				132,780	C#*D#*E#*F#
9	Terres fonaments pilotis (Q=0.159		1.516,000	0,159			241,044	C#*D#*E#*F#
10	Cales localització serveis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Esponjament 20%							
12		P	20,000				88,999	

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 533,993

5 P2RA-EU3U m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alçada	gruix		
2	Mur bloc/formigó			33,500	1,000	0,200	6,700	C#*D#*E#*F#
3				60,000	0,500	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#
4				47,500	0,600	0,200	5,700	C#*D#*E#*F#
5	Grades formigó		3,000	0,800	0,060	48,000	6,912	C#*D#*E#*F#
6			3,000	0,600	0,060	48,000	5,184	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,800	0,200	0,500	0,560	C#*D#*E#*F#
8			4,000	0,350	0,060	0,900	0,076	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,800	0,340	48,000	13,056	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,800	0,740	48,000	28,416	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,800	1,140	48,000	43,776	C#*D#*E#*F#
12	Esglaons grades		16,000	1,000	0,200	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#
14	Repicat solera existent	T	volum					
15			217,390				217,390	C#*D#*E#*F#
18		P	35,000				117,268	

TOTAL AMIDAMENT 452,318

6 P2RA-EU38 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alçada	gruix		
2	Lumeneres + columnes		6,000	0,400	20,000	0,400	19,200	C#*D#*E#*F#
3	Paperera		1,000	0,400	0,700	0,400	0,112	C#*D#*E#*F#
4	Reixat metàl·lic			33,500	1,000	0,060	2,010	C#*D#*E#*F#
5				60,000	1,000	0,060	3,600	C#*D#*E#*F#
6				47,500	1,000	0,060	2,850	C#*D#*E#*F#
7	Voladís coberta existent			2,400	50,000	0,500	60,000	C#*D#*E#*F#
8	Bàculs xarxa tèxtil		12,000	0,050	3,000	0,050	0,090	C#*D#*E#*F#
9	Passamans		4,000	4,000	1,000	0,080	1,280	C#*D#*E#*F#
10		P	35,000				31,200	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 120,342

Obra 01 PRESUPUESTO FASE 1
Capítulo 13 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS-F2	u	Seguretat i Salut

Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent.

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

AMIDAMENTS

2	S	1,000	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PQN1-ESCL m

Escala d'acer galvanitzat recta per accés manteniment coberta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat galvanitzat i/o lacat color a escollir. Inclou arcs perimetrals al llarg del recorregut tipus ´´quitamiedos´´ en el mateix material acer galvanitzat i/o lacat. Inclou fixacions, impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar l'escala perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala accés manteniment a cob		6,400				6,400	C#*D#*E#*F#
2	Increment per recorregut adiciona		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

3 PB70-LVSP u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura o coberta amb fixacions mecàniques. Punt anclatge individual tipus N795:A1 VECTALINE o equivalent a escollir per la DF específic per a superficies tipus coberta metàl·lica o coberta DECK. Subjecció amb varilla i ´´palomillas´´. Inclou impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar la línia de vida perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cada 12,5m en línia vida coberta		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió adicional en canvis de dir		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 PB70-HC70 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recorregut perimetral coberta		180,120				180,120	C#*D#*E#*F#
2	Sobre vestuaris accés a clima		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 191,120

5 PB70-HC75 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

2 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/07/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E05HSD010	m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado reutilizable para formación de pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, con acabado visto con textura de madera en planta de máximo 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y berenjenos para biselado de cantos. Queda incluido en el precio replanteo, encamillado, aplomado, encofrado y desencrofado y medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución completa de obra. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	18,59 €
P-2	E11HP005	m2	Tratamiento superficial a pavimentos de hormigón ´´in situ´´, consistente en capa de rodadura en base de árido de cuarzo mediante espolvoreo sobre el hormigón fresco del pavimento (no incluido), con un rendimiento aprox. de 5 kg/m2, en color gris natural; posterior fratasado mecánico, alisado, pulimentado; y curado del hormigón con con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2). Medido en superficie ejecutada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-3	EGEXT	PA	Partida alçada a justificar pel conjunt de treballs exteriors necessaris per a la bona execució de les obres, per evitar afectació al normal desenvolupament de l'activitat del barri. Inclou desviament de serveis afectats. (MIL DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.018,59 €
P-4	EGR-F1	PA	Partida alçada a justificar de gestió de residus resultat de l'execució de les obres Conjunt de treballs i accions a realitzar, inclòs la càrrega a camió, el transport fins a l'abocador o centre autoritzat de gestió o reciclatge i el cànon de descàrrega, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir	4.628,57 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/07/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%. (QUATRE MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	
P-5	EG1PZS00	u	Subministrament i col·locació de Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	450,27 €
P-6	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	7,12 €
P-7	EGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (VUIT MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8.712,27 €
P-8	EH61ZE01	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm Totalment col·locada, muntada i en funcionament. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	144,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	EHV4AJ01	u	Partida alçada per a l'instal·lació del sistema de control centralitzat BMS, segons requeriments de la propietat per a la gestió del nou pavelló i possible interconnexió amb el Pavelló de Can Vinader existent. El sistema permetrà controlar: - Programació sistema i/o instal·lació de climatització dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació de la zona de la pista. - Opcional: Control de l'enllumenat. La partida inclou: - Tot el material de camp (sondes, interruptors, pressòstats, comptadors, emissors, vàlvules i tot el necessari per a l'instal·lació objecte d'estudi). - Quadres de control. - Cablejat i connexions. - Servidor web. - Canalitzacions. - Esteses de línies. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i col·locat. (QUATRE MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4.622,40	€
P-10	EPD7AJ03	m	Subministrament i instal·lació en superfície de canalització d'enllaç superior entre el punt d'entrada general superior de l'edifici , formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 1250 N, resistència al impacte 2 joules, amb IP547. S'inclou: - Accessoris, elements de subjecció i fil guia. - Replantejament del recorregut de la canalització. - Col·locació i fixació dels tubs. - Col·locació del fil guia. Criteris: - Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	8,47	€
P-11	EPD7AJ04	m	Subministrament i col·locació de cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600p F/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	3,84	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-12	EPD7AJ05	U	Subministrament i col·locació de presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80	€
P-13	ESS-F2	u	Seguretat i Salut Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. (TRENTA MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30.342,86	€
P-14	K211-AJ01	u	Ajudes del ram de paleteria per tal de realitzar forats en elements de mamposteria, façanes exteriors, entre forjats per al pas d'instal·lacions. Inclou la realització del pas, i posterior segellat del forat un cop s'han passat les instal·lacions. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Els forats a realitar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat. (CENT DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	112,10	€
P-15	K211-AJUD	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de ajudes. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Les ajudes a realitzar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat. (CINC MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.661,25	€
P-16	K211-IMPR	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos. Previsió per a imprevistos d'obra corresponent aproximadament al 3% del pressupost. (NORANTA MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	90.577,86	€
P-17	NOTES000	NOT	Notes generals a totes les partides del present pressupost que inclouran: - Subministrament i instal·lació de tots els materials, inclosos materials auxiliars i accessoris de muntatge. - Bastides i plataformes de muntatge de tot tipus. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins al punt de treball. - Homologació i certificació de tots els materials. - Manual d'instruccions i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats i butlletins que la instal·lació requereixi. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Planols As-Built en format *.dwg. - Tots els materials que s'instal·lin han de ser aprovat tant per la propietat com per la D.F. Queden incloses en cada capítol les ajudes del ram de paleta, que consisteixen en: - Realització de regates i forats. - Tapat de regates i forats. - Neteja final i retirada d'enderrocs. (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment. A justificar (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	198,86 €
P-19	P2143-GRAO	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92 €
P-20	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-21	P2144-4RSD	m2	Extracció de fusteries d'alumini exteriors i dels seus elements associants, deixant el suport preparat per a la posterior col·locació del nou tancament opac, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	33,63 €
P-22	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-23	P214K-ENDR	m2	Desmuntatge parcial de voladís de coberta existent. Inclou desmuntatge i/o adaptació de: El propi voladís metàl·lic, la subestructura, la canal existent i embocadures, els baixants pluvials en tota la seva longitut i qualsevols altres instal·lacions existents (càmeres, cablejat, lluminàries, etc). Inclou petits materials i feines necessàries per deixar tot el conjunt ben acabat i en funcionament, inclòs reposició de instal·lacions. Tot segons les indicacions de la DF i/o els plànols. Incloui càrrega de runa sobre camió o contenidor. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	62,51 €
P-24	P214N-ENDR	m3	Repicat i per a enderroc parcial de solera de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previsió amidament repicat 8cm. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	50,23 €
P-25	P214N-GRAD	m3	Enderroc de grades de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de subbase fins a cota nivell terreny (34.80). Inclou cares laterals i treballs necessaris per a deixar el terreny perfectament pla i anivellat a la cota indicada per la DF. Inclou enderroc de graons exteriors cara oest fins a cota indicada. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	31,70 €
P-26	P214R-MUR	m2	Enderroc de muret de formigó i/o de bloc de formigó existent, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P-27	P214S-REIX	m	Enderroc de reixat metàl·lic i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenido. Inclou part proporcional de muntants, portes i altres elements vinculats. Inclou trasllat a centre de reciclatge i canon descarrega al mateix. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75 €
P-28	P214S-XARX	u	Enderroc de bàculs metàl·lics i xarxa tèxti,i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs necessaris per deixar el forat del bàcul perfectament pla i reomplert amb formigó de característica similar al existent. (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13 €
P-29	P21DH-BACU	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en actuacions de més de 5 u. Inclou desconnexió i treballs necessaris per deixar el terreny perfectament pla i anivellat amb la resta. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	167,54 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	P21Q0-CIST	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil tipus cistella esportiva, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. (CENT DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	117,08 €
P-31	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-32	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de porteria, i aplec de material per a la seva reutilització a lloc indicat per l'ajuntament, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,54 €
P-33	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	162,21 €
P-34	P2217-PART	m3	Enderroc de parterre ii càrrega directa sobre camió. Inclou transport de la mateixa terra a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P-35	P2218-566X	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Se incluye en el precio el replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas. No se encuentra incluido en el precio el transporte y vertido en vertedero autorizado. NORMATIVA DE APLICACIÓN -CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. -NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zapatas y Pozos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (cE02PMA120t) (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-36	P221D-RASA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	9,76 €
P-37	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
P-38	P2257-54BE	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-39	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P2R3-HIS4	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13	€
P-41	P2R5-GRTR	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70	€
P-42	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	-43,20	€
P-43	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,58	€
P-44	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	7,55	€
P-45	P311-DQ6X	m2	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para elementos de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). (VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	23,16	€
P-46	P312-N67X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.	139,11	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2) (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
P-47	P3E5-D8OX	m	Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras. Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras, incluido el derribo de ´´cabezas´´ de pilotes. Colocación de la armadura 6 fl16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote. NORMATIVA DE APLICACIÓN Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad. - Código Estructural (CE). Ejecución, control y documentación: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados. - NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ. (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	98,39	€
P-48	P3Z3-D53X	m2	Hormigón de limpieza para capa de limpieza y nivelación de fondos de cimentación, elaborado en central. Totalmente realizado; i/p.p. de acarreo para el vertido por medio de auxiliares necesarios, vertido, vibrado y colocado. Incluso retirada de material sobrante y trabajo totalmente terminado, incluyendo medios y materiales auxiliares. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:	9,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Cimentaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL01.HL150B20) (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-49	P442-DG0X	kg	Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignifuga, montado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. - Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €
P-50	P442-DG0Y	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra,	2,23 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. -Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
P-51	P4510-LRVX	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje. Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto. Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación). Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE). Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	179,70 €
P-52	P4524-VRGX	m3	Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de	294,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	
P-53	P4537-M30X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores. La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE - NTE ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2) (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	161,63 €
P-54	P4B3-FJXX	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado, armado y montado en obra, incluso p.p. de despuntes y solapes. Según CE y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	P4D6-3UFX	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	37,23 €
P-56	P4DC-3UXX	m2	Encofrado y desencofrado de losa de hormigón horizontal (plana) con sistema metálico recuperable mediante entablado continuo; formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm (conformes UNE-EN 13986:2006+A1:2015), y puntales hasta 3 m de altura. Conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15 €
P-57	P4DG-3XPX	m2	Suministro, Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso tubos para paso de instalaciones; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio de limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Colocación de pasamuros para paso de los tensores y/o instalaciones. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. En caso de producirse coqueras o imperfecciones se dará conocimiento a la Dirección facultativa y se procederá a la reparación oportuna sin coste alguno. Montaje y retirada de berenjenos según definición de proyecto. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	29,13 €
P-58	P547-67G9	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es	162,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´. C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall. Inclòs voladius i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. Inclou tot els elements i accessoris per deixar la coberta plenament funcional segons plànol i indicacions de la DF. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)		
P-59	P5Z14-4ZB3	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90	€
P-60	P6125-GERO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou p.p. de flejes metàl·lics i retacat superiors, segons indicacions del projecte i/o la Direcció Facultativa. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	37,49	€
P-61	P6125-MAO	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	69,71	€
P-62	P654-8MH5	m2	Tapiat obertures existents a façana amb envà amb doble estructura de muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Col·locat enrasat amb el parament existent, tamt per l'interior com per l'exterior. Amb acabat pintat amb pintura acrílica, color gris a definir segons mostra. Inclòs replanteig, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	93,24	€
P-63	P654-8QQ1	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria,	51,04	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)		
P-64	P654-8QQN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	44,93	€
P-65	P654-8R0W	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,88	€
P-66	P654-T001	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara i 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix a l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26	€
P-67	P662-HPL	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de dimensions aproximades 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou frontisses autotancament, tirador, tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou ganxo penjador dins de cada cabina. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	282,14	€
P-68	P662-HPL3	u	Divisòria de cabina sanitària format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 140 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Inclou ganxo penjador en	450,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ambdós costats. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-69	P662-HPL5	u	Divisòria de dutxa format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	251,04 €
P-70	P773-KRDI	m2	Membrana d'impermeabilització tipus Schlüter-KERDI o equivalent a escollir per la DF, làmina de polietilè d'alta densitat i fixada en parets i terra dutxes. Inclou juntes. Amidament inclou sota paviment espai accés a dutxa. Schlüter-KERDI és una làmina d'impermeabilització que pot cobrir esquerdes i fissures. La làmina està fabricada en polietilè flexible i està proveïda a ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteix l'ancoratge de la làmina a l'adhesiu per a la col·locació del revestiment ceràmic. Per facilitar el tall, KERDI disposa d'una quadrícula impresa en una de les cares. A més, mostra la quantitat de material restant i indica l'amplada de solapa mínima de 5 cm per a una fàcil instal·lació. KERDI ha estat desenvolupada com a sistema d'impermeabilització en contacte directe amb la ceràmica o pedra natural. KERDI compleix amb les normes vigents d'impermeabilització DIN 18531*, DIN 18534, així com DIN 18535*. Classes d'exposició a l'aigua segons DIN 15834: W0-I fins a W3-I*. Schlüter-KERDI també posseeix el certificat de productes d'impermeabilització (abP). Grau de sol·licitació per a zones humides de conformitat amb abP segons l'associació alemanya de la construcció ZDB: 0 - B0, així com A i C. KERDI sota l'ETAG 022 (impermeabilització en contacte directe) és un sistema certificat ETA (European Technical Assessment) i disposa per tant de marcatge CE. * Per obtenir més informació sobre l'ús i la instal·lació, posi's en contacte amb el nostre departament tècnic. Les rajoles es col·loquen directament sobre la làmina KERDI en capa fina. També es poden col·locar altres materials de revestiment o capes d'arrebossat. Schlüter-KERDI-DS és una làmina d'impermeabilització i barrera de vapor en combinació amb revestiments ceràmics, p. ex., per a l'ús en piscines i àrees de spa, així com en zones industrials amb alta humitat atmosfèrica. També pot ser oportú l'ús de barreres de vapor per a suports sensibles a la humitat, com p. ex., fusta, guix i enguixats de guix. Schlüter-KERDI-KM i KERDI-MV. Els sets KERDI-PAS consten d'un mànguet KERDI-MV i d'una una funda de plàstic per a la impermeabilització de sortides d'aigua, que es troben en el mateix pla de la impermeabilització i sobre les quals anirà instal·lada la peça de l'extensió de la griferia. Per a la impermeabilització dels solaps i entregues es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-KEBA en diferents amplades (8,5/12,5/15/18,5/25 cm). Per a la impermeabilització de juntes de moviment o perimetrals flexibles es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-FLEX en dos amplades: 12,5 o 25 cm. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	36,43 €
P-71	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P-72	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9,63 €
P-73	P7C45-5OL9	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	20,19 €
P-74	P7D0-5RKX	m2	Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90. (CATORZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	14,11 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	P7D6-INTM	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	53,46 €
P-76	P7JC-5QDO	m	Segellat de junt entre materials d'obra de diverses amplades i fondaries, no inclosos en altres partides, amb massilla de poliuretà bicomponent o escuma de poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. Partida amb amidament a justificar. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	12,27 €
P-77	P811-3EJ9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter de ciment 1:4. Inclòs sanejat i preparació de la superficie per assegurar l'adherència, p.p de malla de fibra de vidre o pvc de reforç per evitar fissuracions en canvis de tipus de materials de suport. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-78	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	27,71 €
P-79	P8360-ALUC	m2	Zones opaques i parts cegues de pas de forjats i pilars mitjançant panell composite en formació de safates placades amb rigiditzador interior per evitar aigües a la safata. Panell de la casa Alucoil o equivalent, de 4 mm. de gruix tipus FR acabat Ral 9006 PVdF bicapa, format per doble làmina d'alumini amb nucli central de FR, de classificació al foc B-S1-d0 i trasdosat per un panell sandwich de 72 mm. de gruix, format per xapes d'acer galvanitzat de 1,0 mm. de gruix i llana mineral de 100 kg/m3 de densitat, degudament segellat amb silicona al marc d'alumini del panell, garantint una barrera contínua de protecció davant l'entrada d'aire i vapor, i trasdosat interior amb una xapa d'alumini de 1,5 mm. de gruix, acabat lacat color Ral 9006 especial metal·litzat, idem al resta de la perfileria. Perfil especial cortiner de alumini extrusionat acabat lacat RAL 9006 especial metal·litzat, de gruix superior a 60 micres, per a allotjament de screen enrollable a definir. (no inclòs) Incloent: juntes de mòduls machihembrades amb doble junta EDPM i silicona contínues i vulcanitzades en cantonades, sistemes de ventilació i drenatge en cada mòdul, ancoratges dels mòduls metàl·lics amb elements de regulació tridimensional, ventilació i drenatge de les parts cegues per evitar condensacions, fixació mecànica entre els diferents mòduls que conformen la façana per proporcionar una connexió per façana i planta equipotencial amb el circuit de terra, (no s'inclou la connexió amb el circuit de terra, si la connexió entre mòduls), cargoleria en acer inoxidable en exterior, p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge i tots els treballs, materials, mitjans auxiliars i ajudes. Replanteig, col·locació i elevació dels materials al tall, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris no inclosos en el Pla de Seguretat, col·locació d'andamis i/o apuntalaments necessaris, transport vertical i horitzontal dels materials, traient i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra, càrrega i transport d'escombraries a abocador autoritzat, cànon d'abocament i neteja diària de la zona de treball. Tot segons especificacions de projecte i/o normativa que li sigui d'aplicació. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	157,75 €
P-80	P8360-HAG6	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	124,69 €
P-81	P83E7-9KLK	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	83,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	P83EA-3Y8J	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,48 €
P-83	P83EC-981U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 30 mm, guía omega cada 600 mm de 15 mm d'amplaria i canals de 15 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	29,99 €
P-84	P83EC-9A0G	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	33,40 €
P-85	P83EC-9A0N	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	36,46 €
P-86	P83EC-9A0Q	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-87	P83EC-TDS0	m2	T0 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	P83EE-ACUS	m2	Revestiment acústic fonoabsorbent tipus extradossat format per plaques transformades perforades de guix laminat tipus Gyplac Exsound R12N2 o equivalent a escollir per la DF, fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm, segons norma UNE-EN 13950. Perforació del 30% i abosrció aw= 0,65. A confirmar necessitat d'instal·lació segons estudi acústic a dur a terme durant la obra. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	54,15 €
P-89	P83ES-CUXA	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic tipus ATENEA de Europerfil o equivalent, amb perforació R3T6 (23%), perfil d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix, lacat color estàndard segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	126,48 €
P-90	P84E-42L0	m2	Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat. Inclòs talls de peces de geometría especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (ocults), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius. (QUARANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	46,17 €
P-91	P84I-ACUS	m2	Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65. (VUITANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	85,09 €
P-92	P861-T001	m2	Embocadura obertures façana, amb planxa d'alumini lacat, desenvolupament aprox 80cm, acabat lacat color estàndard a definir segons mostra, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat (inclosa) segons detall de projecte, amb aïllament de llana mineral. Inclòs ampit, jambes i dintell, amb goterons, i p.p de tapes laterals i remats. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,58 €
P-93	P869-LSEX	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	91,82 €
P-94	P89H-4V78	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	11,93 €
P-95	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superficie segons especificacions del fabricant. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91 €
P-96	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-98	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	125,57 €
P-99	P93Q-LWEY	m2	Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos. Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se considera incluido en el precio: -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520) (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	32,20 €
P-100	P9D5-PAVI	m2	Paviment interior antilliscant, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou recrescuda del suport de paviments de cm de gruix amb morter de ciment. (QUARANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	49,11 €
P-101	P9E1-PNOT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclòs p.p. de vorada (bordillo). (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	46,35 €
P-102	P9Q4-PARQ	m2	Sistema Esportiu UNOBAT53 (modulació 336 mm separació entre llistons) rastrel elàstic, alçada del sistema 53 mm NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació UNOBAT53 compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no	134,30 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. No s'accepten alternatives de fusta tropical (Hevea ni multicapa). Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620 mm de llarg, unides entre si mitjançant "Doble Cola de Milano". Unió entre les files paral·leles de tauletes SINÓ adhesiu entre els laterals, no s'accepta l'encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de vernís HP SPORT semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà - isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el número del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) Les taules es clavaran en ocult, sobre llistons de fusta laminada de pícea, de 31 mm d'amplada, 46 mm d'alçada i 2400 mm de llarg. La distància entre llistons serà en paral·lel de 336 mm. Com a element elàstic, els llistons UnoBat53, tindran prefixats a la part inferior una tira contínua de material elàstic de fabricació especial, per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,15 mm (0.20mm). Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. Conjunt esportiu Àrea-elàstic. La solera estarà anivellada, neta i seca (solera regular) L'alçada total del conjunt serà de 53mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant (tots els elements que componen el sistema i que són necessaris per a la seva instal·lació són subministrats per JUNCKERS). * Certificación FSC, PEFC y EPD. * Certificación CE, conforme a la norma EN 14342:2005 + A1: 2008. Cumplimiento de los requisitos legales de la UE en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente. * Certificación ISO 14001 (sistema de gestión ambiental, salud laboral, de energía y de seguridad de los trabajadores). * Certificación ISO 50001: 2018 (gestión energética). * El sistema está homologado por FIBA (NIVEL 1) y conforme a la normativa EN 14904:A4. * Con homologaciones deportivas de las distintas Federaciones: FIBA , BWF & IHF (Badminton World Federation- Internationall Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash. * Certificación adicional del barniz: Indoor Climate Labelling Inclou part proporcional de sòcol perimetral ventilat i ancoratges per a equipaments esportius (basquet, minibasquet, handbol, voleibol i badminton). Inclou les ´´tapes´´ de xapa metàl·lica per tapar els forats d'ancoratges per equipaments esportius. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-103	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €
P-104	P9VE-B6KE	u	Esglaó de formigó prefabricat de secció rectangular de 15 cm de altura, col·locat. Inclou Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. Segons documentació gràfica. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	52,89 €
P-105	P9VF-ESGL	u	Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	37,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	P9Z8-PINT	m2	Pintat sobre paviment de formigó. PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-107	P9Z8-T001	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb Sistema de pintura de poliuretà al dissolvent tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent, acabat antilliscant Classe 3 s/CTE DB SUA, color negre, amb neteja prèvia i preparació de la superficie, amb aplicació de 1 capa d'imprimació epoxi per a paviments tipus C-FLOOR SEALER E120 ó equivalent, amb en consum de 0.10-0.15kg/m2, preparació mecànica grau CSP2 a CSP3, amb aplicació de dues capes de revestiment de poliuretà tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent amb addició mecànica de 5% de C-FLOOR ANTISLIP ADDITIVE 850 ó equivalent, per aconseguir una resistència al lliscament Classe 3. (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
P-108	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi paviment acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83 €
P-109	P9ZD-T002	m	Perfil desnivell paviment d'acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	22,28 €
P-110	PAB0-6005	u	Segons fitxa 05 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat PARAMENT FIXE D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	269,35 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-111	PAB0-604B	u	Segons fitxa 04.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitat de 04.A METÀL·LICA PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	199,45 €
P-112	PAB0-606B	u	Segons fitxa 06.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitats de 06.A METÀL·LICA PARAMENT LATERAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT	274,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA		
			(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-113	PAB0-6104	u	Segons fitxa 04.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES AMB DOS FULLES BATENTS. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	487,38	€
			(QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-114	PAB0-616A	u	Segons fitxa 06.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES DE 2 FULLES CADASCUNA. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.	459,77	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA		
			(QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)		
P-115	PAD0-61X1	u	Segons fitxa 01 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA INTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)		
P-116	PAD0-61X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat	536,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada.

PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm. Inclou:

PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR
MARC: -
JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE
FULLA:
- EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5.
BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA.
AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA)
- INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm.
DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.)
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA
FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC.
INTERIOR.BARRA ANTIPÀNIC
EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm.
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

P-117 PAF3-T010 u Conjunt de 2 portes dobles d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostram amb trencament de pont tèrmic, model Millenium Plus 70RTP de CORTIZO o equivalent, completa, amb bastiment de base, amb dues fulles batents cada porta doble, per a un buit d'obra aproximat de 240x220 cm, amb una transmitància tèrmica aproximada de 2 W/m2K segons EN 10077. Inclòs premarc, marc, fulla amb envidriament de GUARDIAN o equivalent, segellats, tapetes, sòcol-tapajuntes, escopidor, accessoris, ferramenta i acabat. Lacat amb segell QUALICOAT. Col·locada.
Segons fitxa 01 ALUMINI de la documentació gràfica, plànol AFP 11.9.
El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives.
(MIL CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)
1.055,38 €

P-118 PAFA-T006 m2 Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular. Inclou trencament de pont termic.

Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF.

Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o
310,77 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:

Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153	Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155	Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116	2000/-3200 Pa
Test de seguretat	3000/-4800 Pa
Uf	1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte	Classe E5/I5

*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).

(TRES-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)

P-119 PAFA-WICC m2 Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma trapezoidal
Inclou trencament de pont termic.

Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF.

Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.
390,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25)…micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte). (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-120	PAFA-WICP	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular practicable batent. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir:	438,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) …micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte). (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-121	PAFF-5TTX	m2	Segons fitxa 01_METÀL.LICA de la documentació gràfica. Conjunt de porta doble practicable per a un buit d'obra aproximat de 250x220 cm de la Marca Cortizo Model Millennium Plus 70 RPT o equivalent, amb porta d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb butiral transparent, amb característiques mínimes de resistencia al vent Classe C4, permeabilitat a l'aire Classe 4 i estanqueitat a l'aigua Classe 6A. Amb marc, juntes, fulla, barres antipànic, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 240 x 220 cm. Inclou: - Marca: CORTIZO o equivalent. - Model: MILLENNIUM PLUS 70 RPT o equivalent - PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40 - MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES - SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA - FULLA: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm. Practicable TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA - VIDRE: Exterior: 3+3 mm. FACTOR SOLAR EN CARA 2 DEL 33% Càmera: 16 mm. AMB ARGÓ Interior: 3+3 mm. AMB BUTIRAL TRANSPARENT - TAPETES: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE - ESCOPIDOR: PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA - ACCESSORIS: ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO 4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA - ACABAT: ALUMINI LACAT. EXT./INT. COLOR S/M ESPESSOR MÍNIM LACAT QUALICOT 60-100 MICRES - CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES: RESISTÈNCIA AL VENT:CLASSE C4 PERMEABILITAT A L'AIRE: CLASSE 4 ESTANQUITAT A L'AIGUA: CLASSE 6A COEFICIENT DE TRANSMISSIO TERMICA: . 2,00 W/(m2.K) - FERRATGES: COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG. INTERIOR: BARRA ANTIPÀNIC FAST TOUCH EXTERIOR: MANETA D'ACER INOXIDABLE * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	375,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-122	PALU-0003	u	Trasllat i modificació del sentit d'obertura de la porta existent d'alumini, adaptant-la per a complir amb les normatives d'evacuació i garantir que funcioni com una sortida segura en situacions d'emergència. el canvi inclourà l'ajust de ferratges, reposicionament de frontisses i la verificació de la maniobrabilitat, assegurant el seu correcte funcionament i alineació amb les especificacions tècniques requerides.a alineació i funcionalitat. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	267,41 €
P-123	PALU-003	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid. (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	357,62 €
P-124	PALU-004	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	322,57 €
P-125	PAQ0-5110	u	Segons fitxa 10_FUSTA de la documentació gràfica. Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra. Col·locat BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA. Inclou: INTERIOR:LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M. TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL	1.335,23 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			EN FÒRMICA S/M PORTES: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304 TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´ AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (MIL TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
P-126	PAQ8-AJ92	u	Segons fitxa 02 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 70x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	242,10 €
P-127	PAQ8-AJ9X	u	Segons fitxa 01 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA	153,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-128	PAQ8-T004	u	Segons fitxa 04 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 2 fulles batents amb llum de pas de 110+110x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE . * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	733,44	€
P-129	PAQ8-T009	u	Segons fitxa 05 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas de 120x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	403,11	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
P-130	PAQA-T003	u	Segons fitxa 03 FUSTA de la documentació gràfica. Porta corredissa encastada d'una fulla de 85cm per una llum de pas de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, accessoris, fulla, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat xapat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb caixa encastada per acabat amb guix laminat. Col·locada. PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA. BASTIDOR: CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA) FULLA: - EXTERIOR:TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT) - PIVOT GUIA INFERIOR ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. ACCIONAMENT: - INTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE JUNTA: JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	568,89	€
P-131	PAS2-E006	u	Segons fitxa 06 FUSTA de la documentació gràfica. Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 220x210 cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. PORTA PRACTICABLE 2 FULLAS EI2-60. LLUM DE PAS 220 x 210 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC:BATIENTE DE DMF HIDRÓFUGO CON GALCE DE 20 mm, ACABAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA. AMPLADA IGUAL AL PARAMENT VERTICAL (INCLOS ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULAS IGNÍFUGUES TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm.(AMB RENDIJA DE VENTIL.LACIÓ AMB REDUCTOR ACÚSTIC SOBRE PREMARC) DIMENSIONS: 2 FULLAS: (PORTES 110 x 210 x 3.5 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA PANY: COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE - TANCAPORTES: AERI	1.289,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA		
			(MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-132	PAS2-T003	u	Segons fitxa, 03 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. Col·locada PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC:MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0.8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT JUNTES: JUNTA INTUMESCENT GRAFIT FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5 - INTERIOR: COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT FERRATGES: - PANY: COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT - EXTERIOR:MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	968,08	€
P-133	PB12-T003	m	Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària. Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra. Inclòs elements de fixació i ancoratge. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	199,06	€
P-134	PB12-T019	m	Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior. Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat	146,47	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclòs elements de fixació i ancoratge. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)		
P-135	PB1D-52WX	m	Segons fitxa 18 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Passamà d'acer galvanitzat, de Ø40mm, amb suport metàl·lic mitjançant escut i pipeta en ´´L´´ en rodó massís de Ø12mm del mateix material fixats al parament amb fixacions mecàniques. Col·locat. Inclòs p.p d'elements de fixació i ancoratge i tapes finals d'acer galvanitzat. PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA. Inclou: - SUPORT: ESCUT I PIPETA EN ´´L´´. AMB ACER GALVANITZAT ; ´´L´´ EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL - PASSAMANS TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI. - RÒTULES EN REPLANS: CANVIS DE PENDENT EN ´´INGLETE´´ I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	26,11	€
P-136	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55	€
P-137	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (SET-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	703,73	€
P-138	PB70-LVSP	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura o coberta amb fixacions mecàniques. Punt anclatge individual tipus N795:A1 VECTALINE o equivalent a escollir per la DF específic per a superficies tipus coberta metàl·lica o coberta DECK. Subjecció amb varilla i ´´palomillas´´. Inclou impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar la línia de vida perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc. (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	92,97	€
P-139	PBA5-HB5E	u	Marcat i senyalització de pista de mini-bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	363,31	€
P-140	PBA5-T001	u	Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	378,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	PBA5-T002	u	Marcat i senyalització de pista de bàdminton, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	198,89 €
P-142	PBA5-T003	u	Marcat i senyalització de pista de voleibol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	313,40 €
P-143	PBA5-T005	u	Marcat i senyalització de pista de futbol sala, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	378,02 €
P-144	PBA5-T006	u	Marcat i senyalització de pista de handbol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	378,02 €
P-145	PBD3-AJ02	u	Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locat i funcionant. (QUARANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	49,01 €
P-146	PC16-MIRL	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,88 €
P-147	PC16-MRLL	u	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. Inclou marc perimetral d'acer inox per col·locar-lo inclinat. (CENT QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	140,96 €
P-148	PC1A-BN1A	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	78,16 €
P-149	PC1C-4416	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	111,46 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-150	PC1C-BOEB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	109,23 €
P-151	PD10-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	24,53 €
P-152	PD17-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (SEIXANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	60,15 €
P-153	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P-154	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	34,32 €
P-155	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	27,33 €
P-156	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,48 €
P-157	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior. Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de: - Permisos i drets d'escomesa. - Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc). Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament. Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria. Partida a justificar a obra. (NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	923,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-158	PD53-XA03	u	Clavegueró sifònic ACO SELECT ref. S0302239, o similar equivalent. Reixa i cos fabricats en acer inoxidable AISI 304. Reixa ranurada circular amb marc de 100x100 mm apta per a càrrega peatonal. Sortida vertical DN32. Inclòs material auxiliar de muntatge. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20 €
P-159	PD54-10MQH	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	43,16 €
P-160	PD54-10OMR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT. (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	47,55 €
P-161	PD55-KR02	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	58,80 €
P-162	PD59-50UT	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	85,46 €
P-163	PD781-WBPO	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	57,52 €
P-164	PD781-WBRF	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	41,42 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-165	PD781-WBRH	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	47,89 €
P-166	PD79-ELJS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	79,43 €
P-167	PD79-ELJX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	86,07 €
P-168	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	118,28 €
P-169	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	24,93 €
P-170	PE40-60BK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	28,85 €
P-171	PE40-60C0	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	82,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-172	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	39,43	€
P-173	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	22,47	€
P-174	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	25,52	€
P-175	PE42-48TB	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	37,75	€
P-176	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	62,86	€
P-177	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	67,21	€
P-178	PE42-48WC	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	64,12	€
P-179	PE42-48ZV	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment (VUITANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	86,19	€
P-180	PE63-KR03	m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	23,95	€
P-181	PEE0-AJ01	u	Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW.	16.857,50	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superfície d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150 Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema. Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acùstic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors. Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant. Inclou mà d'obra i medius auxiliars. Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa. (SETZE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)		
P-182	PEJ3-AJ06	u	Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per: -1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Líq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de 996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg. Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5. - 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Líq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg. Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E. - 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM. - 1 Mando mando a distáncia por calbe con Bluetooth.	1.654,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL. S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa. (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-183	PEKJ-38KR	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	263,10	€
P-184	PEKJ-KR03	u	Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,78	€
P-185	PEKP-BSHC	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, col.locada (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	175,87	€
P-186	PEM4-AJ07	u	Subministrament i muntatge de caixa de ventilació estanca, autollimpiants, de baix nivell sono, de la marca SOLER&PALAU, model CVAB/4-12000/560N D,2KW (230/400V50HZ),en perfils d'alumini i panells tipus sandwitx, amb aïllament acústic ininflamabel (M0), rodet centrífug i motor trifàsic, IP55, classe F. Característiques de treball: - Caball: 11.100 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 560mm. - Pales: 4. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 900 x 826 x 977 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 82Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A.	3.267,66	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa (TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-187	PEM4-AJ09	u	Subministrament i muntatge de Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa (QUATRE MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4.879,72	€
P-188	PEM6-B669	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (DOS-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	203,55	€
P-189	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	68,35	€
P-190	PEVC-3690	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	73,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	PF1C-DTO3	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	36,99 €
P-192	PF1C-DTO5	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	64,10 €
P-193	PF1C-DTO6	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	88,95 €
P-194	PF1C-DTO7	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (CENT NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	109,90 €
P-195	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52 €
P-196	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	16,97 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-197	PF91-76P9	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36 €
P-198	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (DISSET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	17,01 €
P-199	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (VINT-I-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	22,10 €
P-200	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	22,65 €
P-201	PFC0-4HYH	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2, soldado, con grado de difícultad mediano y colocado superficialmente (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	50,36 €
P-202	PFC0-KR06	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	12,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-203	PFC0-KR07	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	13,70 €
			(TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-204	PFC0-KR08	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	16,58 €
			(SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-205	PFQ0-3KHO	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000, colocado superficialmente con grado de dificultad bajo (SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	16,17 €
P-206	PFQ0-HKVX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de	35,05 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRENTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	
P-207	PFQ0-HR2T	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	38,70 €
P-208	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	41,97 €
P-209	PFQ0-IH1M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €
P-210	PFQ0-IH1O	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	13,01 €
P-211	PFQ0-IL3K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16,56 €
P-212	PFQ0-ILQI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	13,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-213	PFQ0-ILQP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02 €
P-214	PG01-KR02	u	Subministre i col·locació de subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3.255,53 €
P-215	PG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF1 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	451,44 €
P-216	PG14-AJ01	u	Subministrament i col·locació de Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.636,68 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-217	PG19-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora. (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	575,02 €
P-218	PG1D-HOO4	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (CINC-CENTS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	500,70 €
P-219	PG2J-KR01	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	31,80 €
P-220	PG2J-KR05	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. (VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	25,09 €
P-221	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P-222	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P-223	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-224	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05	€
P-225	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78	€
P-226	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33	€
P-227	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23	€
P-228	PG33-E6U3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-229	PG33-E6U7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	27,63	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-230	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13	€
P-231	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32	€
P-232	PG35-DY8Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33	€
P-233	PG35-DY93	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05	€
P-234	PG35-DY9A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5,61	€
P-235	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	14,14	€
P-236	PG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	45,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	PG60-79KT	u	Subministrament i col·locació de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6a F/UTP. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	265,64 €
P-238	PG6E-76YB	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88 €
P-239	PG6E-771V	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,74 €
P-240	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	17,12 €
P-241	PG6O-77PE	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €
P-242	PG86-HD0N	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	82,11 €
P-243	PGC4-B43Y	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	5.233,87 €
P-244	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou sistema d'unió amb conductor Cu 1x35 mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	42,66 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	45,73 €
P-246	PGDZ-KR01	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl.liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament instal·lat. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	84,57 €
P-247	PGE1-AJ01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya.	30.071,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés. Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat. (TRENTA MIL SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
P-248	PGZ0-KR01	u	Subministrament i col·locació d'alimentació per a punt de llum (downlight, estanca, suspesa, amb guia, contínua o similar). Inclosos conductors i canalització fins a lluminària. Característiques: Derivació a punt de llum: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. -Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	65,93	€
P-249	PGZ0-KR02	u	Subministrament i col·locació d'alimentació a punt d'Alimentació Elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt de llum emergència. Inclosos conductors, caixa i canalització a lluminària. Característiques Derivació a punt de llum d'emergència: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	71,70	€
P-250	PGZ0-KR03	u	Subministrament i col·lació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt d'interruptor (simple, commutat, creuament o detectors i/o similars). Inclosos conductors, caixa i canalització fins a mecanisme d'accionament. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb	65,93	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-251	PGZ0-KR04	u	Subministrament i col·locació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins a la Presa de Corrent simple/múltiple, punt de treball o dispositiu similar. Incloent cables, caixa i canalització a mecanisme. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x2,5 mm2 + 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Caixa aïllant IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (SETANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	76,06	€
P-252	PH57-B3BB	u	Subministrament i col·locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locada superficial. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	127,30	€
P-253	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (TRENTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	37,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-254	PHB1-PH01	u	Subministrament i col·locació de punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment col·locat i funcionant. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	42,20 €
P-255	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	108,54 €
P-256	PHN0-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	75,03 €
P-257	PJ02-AJ10	m	Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent. (DOS MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2.049,43 €
P-258	PJ02-KR01	m	Escomesa per a instal·lació de fontaneria des de la xarxa de distribució d'aigua pública fins connexió a xarxa interior en sala instal·lacions, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó	7.287,66 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent. (SET MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-259	PJ117-H4G0	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-260	PJ119-3CF4	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic, de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	153,60 €
P-261	PJ11C-INOD	u	Inodor adaptat complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb obertura frontal, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	411,65 €
P-262	PJ11C-NDRO	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA (DOS-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	210,59 €
P-263	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	133,70 €
P-264	PJ187-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,94 €
P-265	PJ187-XA01_1	u	Conjunt per a dutxa ACO CLASSIC, o similar equivalent, format per canal de 1000 mm de longitud amb sortida vertical de 75 mm i sifó extraible i reixa perforada WAVE. Fabricat en acer inoxidable AISI 304. Inclòs material auxiliar de muntatge. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	216,43 €
P-266	PJ217-AIXE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (VUITANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	81,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-267	PJ217-AIXT	u	Aixeta adaptada mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	113,62 €
P-268	PJ21J-DUTX	u	Conjunt de ruixador i polsador de dutxa de muntatge mural tipus antivandàlic, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, de llautó cromat, mural, muntat superficialment (CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	114,82 €
P-269	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	26,24 €
P-270	PJ41-HA1T	u	Conjunt d'accessoris per a dutxa adaptada fomat per seient, barra fixa i barra abatible, col·locats amb fixacions mecàniques. Segons la documentació gràfica i indicacions de la DF. (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	539,94 €
P-271	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	397,32 €
P-272	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	59,81 €
P-273	PJ43-HA1H	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	26,28 €
P-274	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat (ONZE MIL CINC-CENTS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11.500,44 €
P-275	PM11-383Y	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.091,43 €
P-276	PM11-AJ20	u	Subministrament i col·locació de barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.172,64 €
P-277	PM20-DG5G	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell	575,68 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-278	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	56,38 €
P-279	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	90,68 €
P-280	PMD1-38EL	m	Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. Criteris: - Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat. (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15 €
P-281	PMD2-4VBV	u	Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	76,23 €
P-282	PMD4-3896	u	Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	149,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-283	PMD6-H7LN	u	Subministrament i col·locació de central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	611,16 €
P-284	PMD7-H7L2	u	Subministrament i col·locació de sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	143,55 €
P-285	PMS0-6Z1S	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	19,92 €
P-286	PMS0-6Z1U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48 €
P-287	PMS0-6Z1X	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-288	PMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	25,46 €
P-289	PN12-PH01	u	Partida alçada per al muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per al sistema aerotèrmic de producció instantànea d'ACS. La partida inclou: - Valvuleria i accessoris. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica.	3.888,00 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Elements de regulació i control, com termòmetres, manomètres, purgadors, presòstats, sondes de temperatura, etc. Tot segons esquema de principi i documentació gràfica. - Part proporcional de canonades hidràuliques, per al circuit primari (connexió unitat exterior i dipòsit acumulació amb serpentí) i sortida del secundari a distribució d'ACS o d'entrada d'aigua freda i de recirculació. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica, amb el seu aïllament corresponent segons RITE. - Elements auxiliars del sistema. Tot segons documentació gràfica i esquemes de principi. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa. (TRES MIL VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	
P-290	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,88 €
P-291	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44 €
P-292	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	37,42 €
P-293	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
P-294	PN38-EC2M	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	132,19 €
P-295	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44 €
P-296	PN71-ED4U	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-297	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	96,08 €
P-298	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	56,18 €
P-299	PN71-ED5C	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	391,71 €
P-300	PN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	56,01 €
P-301	PN81-KR11	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	408,04 €
P-302	PN81-KR12	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (MIL VUITANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.080,07 €
P-303	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	53,55 €
P-304	PN83-AML9	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de	70,10 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la DT. (SETANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-305	PN83-AMLC	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	48,16 €
P-306	PN83-AMLY	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	130,66 €
P-307	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	48,16 €
P-308	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	76,53 €
P-309	PP13-BXQP	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.293,42 €
P-310	PP14-61WQ	u	Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lades i funcionant. (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.293,50 €
P-311	PP17-CUKK	u	Subministrament i col·locació de presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, encastada. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	38,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-312	PP2T-NOTA	u	NOTA: Tot l'equipament esportiu porta inclòs transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal especialitzat donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents. Inclou desplaçament i dietes. Inclou cablejat i connexions fins a quadres o escomeses, segons indicacions de la DF. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-313	PP2T-PLED	u	Subministarment i instal·lació d'equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris. (VINT-I-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	29.585,26 €
P-314	PP2T-T001	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor). Col·locat i instal·lat (TRES MIL CENT QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3.140,69 €
P-315	PP35-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,48 €
P-316	PP35-AJ02	u	Subministrament i col·locació d'amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.067,74 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-317	PP35-AJ03	u	Subministrament i col·locació de pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (NOU-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	920,97 €
P-318	PP35-AJ04	u	Subministrament i col·locació de sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	615,12 €
P-319	PP35-AJ05	u	Subministrament i col·locació d'armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.636,77 €
P-320	PP7H-AJ04	u	Subministrament i col·locació de pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-321	PP7H-AJ05	u	Subministrament i col·locació de Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant. (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P-322	PPAU-AJ02	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. - Tapes per a registre en muntants i falsos sostres de tot tipus i material per garantir l'accessibilitat a les instal·lacions, les dimensions i número de registre seràn necessaris per	394,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ennumerar les instal·lacions ubicades. La partida inclou tot el material necessari (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació objecte i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de direcció facultativa. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)		
P-323	PPAU-PH01	u	Conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació en envà de guix, mitjançant la utilització de panells i accessoris metàl·lics específics per a envans secs. Completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant i aplicant en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa Incloent tot el material necessari per al muntatge, mà d'obra i medis auxiliars. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	356,40	€
P-324	PPD0-AJ01	u	Subministrament i col·locació de panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.337,10	€
P-325	PPD0-AJ02	u	Subministrament i col·locació de Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.267,38	€
P-326	PPD0-AJ03	u	Subministrament i col·locació de panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	46,82	€

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-327	PQ11-HAN3	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	123,61	€
P-328	PQ19-8G11	u	Segons fitxa 11_FUSTA de la documentació gràfica. Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm. Acabat xapat HPL color segons mostra. Col.locat Inclou: INTERIOR: LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M PORTES i SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304 TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´ AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.543,94	€
P-329	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	99,66	€
P-330	PQ77-CDR	u	Cadira sense fixaramb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic, col·locada (SETANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	76,11	€
P-331	PQ77-LLIT	u	Llitera per a infermeria, de dimensions aproximades 70x195x75cm (CxCxH), acolchada, amb reposacaps reclinable. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	246,86	€
P-332	PQ91-ARM	u	Armari dispensador fet a mida per a infermeria, de dimensions totals aprox 220 cm d'alçada, 175 cm d'amplada i 40 cm de fons, amb 6 portes de diferents dimensions. Estructura construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 20 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 20 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als laterals. Veure plànol APP 09.01. Confirmar mides exactes a obra. (CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	555,42	€
P-333	PQ91-H8TV	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	161,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-334	PQN1-ESCL	m	Escala d'acer galvanitzat recta per accés manteniment coberta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat galvanitzat i/o lacat color a escollir. Inclou arcs perimetrals al llarg del recorregut tipus ´´quitamiedos´´ en el mateix material acer galvanitzat i/o lacat. Inclou fixacions, impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar l'escala perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	379,72 €
P-335	PQS0T-T001	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs. Col·locat (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,74 €
P-336	PQS1-BASQ	u	Joc de 2 cistelles Bàsquet model monotub TEA3 o equivalent, amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat, cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor.Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl·lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. Col·locada Pintat amb pols de poliester al forn color blanc. Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006. Col·locades i en funcionament. (DEU MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10.913,44 €
P-337	PQS1-T001	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet. Col·locat (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	568,53 €
P-338	PQS1-T002	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat (SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	738,87 €
P-339	PQS2-CORT	u	Cortines de separació mixtes de dimensions aproximades 24,6x8 m (bxh): els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm. Dimensions exactes a comprovar a obra. Característiques: -Ancoratges de tipus sandvich en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat. -Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8 amb volanderes i femelles de seguretat. -Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat. -Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com guies fen que impedeixi que la cinta sorti del seu curs. - Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6 - Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent. -Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC. -Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC. -Cinta d'elevació de poliester d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta.	7.263,71 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Motor Reductor Elèctric: Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de 300 kg amb les següents característiques: -Tipus de motor: 480 -Potència: 1 CV -Tensió: 220/380 50 Hz -Protecció: IP 55 -Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i rectificat tipus SW 075. -Relació: 1/80. -Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m. -Velocitat de sortida: 14 r.p.m. -Rendiment: 65% -Per sortida normal: 206 Nm. -Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013 -Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3. -Lubricació interior: Oli sintètic VG 150. -Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat. Lona PVC: -Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig norma UNE 53352. -Tenacitat 1.100 dtex. Poliester. -Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90. -PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma UNE 53356. Xarxa Niló: Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca. Col·locada ien funcionament (SET MIL DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	
P-340	PQS4-T001	u	Xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d'acer plastificat de 6mm. I amb fundes per a varetes. Ret alta competició. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	210,86 €
P-341	PQS4-T002	u	Jos de 2 Pals de bàdminton metàl·lics traslladables amb forma de ´´L´´ model TEA3 amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009. (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	366,17 €
P-342	PQS4-T003	u	Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm. Color marró, cinta polièster superior. Mides 6,10 x 0,75mts. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	43,20 €
P-343	PQS4-VOLE	u	Joc de 2 Pals de voleibol metàl·lics fixes model TEA3 o equivalent , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges, col·locats en fase d'execució de solera. Compleix la normativa UNE EN 1271-2004 / AC:2006. Col·locats (SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	754,53 €
P-344	PQS5-FUTB	u	Joc de dues porteries de handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable. Inclou xarxa de handbol nylon 3mm i ancoratges fixes-extraibles per porteriores. (DOS MIL CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.515,56 €
P-345	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-346	PRE31-PODA	u	Poda parcial d'arbre amb cistella mecànica, a gran alçada, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (CENT QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	140,81 €
P-347	PRE31-PROT	u	Protecció provisional de arbrat de qualsevol diametre amb taulons lligats amb filferro fins a 2m d'alçada inclos el desmuntatge i càrrega sobre camió o contenidor (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	48,72 €

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

3 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E05HSD010	m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado reutilizable para formación de pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, con acabado visto con textura de madera en planta de máximo 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y berenjenos para biselado de cantos. Queda incluido en el precio replanteo, encamillado, aplomado, encofrado y desencrofado y medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución completa de obra. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	**18,59 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,12390 €
	B0AM-078G		Filferro recuit 3 mm	0,11900 €
	P01EM290		Madera pino encofrar 26 mm	4,00455 €
			Altres conceptes	14,34 €
P- 2	E11HP005	m2	Tratamiento superficial a pavimentos de hormigón ´´in situ´´, consistente en capa de rodadura en base de árido de cuarzo mediante espolvoreo sobre el hormigón fresco del pavimento (no incluido), con un rendimiento aprox. de 5 kg/m2, en color gris natural; posterior fratasado mecánico, alisado, pulimentado; y curado del hormigón con con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2). Medido en superficie ejecutada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares.	**5,53 €**
	B9G3-0HRV		Pols de quars color gris	2,96855 €
	P08H040		Aditivo curado pavim. hormigón / mortero incoloro	0,69597 €
			Altres conceptes	1,87 €
P- 3	EGEXT	PA	Partida alçada a justificar pel conjunt de treballs exteriors necessaris per a la bona execució de les obres, per evitar afectació al normal desenvolupament de l'activitat del barri. Inclou desviament de serveis afectats.	**1.018,59 €**
			Sense descomposició	1.018,59 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	EGR-F1	PA	Partida alçada a justificar de gestió de residus resultat de l'execució de les obres Conjunt de treballs i accions a realitzar, inclòs la càrrega a camió, el transport fins a l'abocador o centre autoritzat de gestió o reciclatge i el cànon de descàrrega, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.	**4.628,57 €**
			Sense descomposició	4.628,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	EG1PZS00	u	Subministrament i col·locació de Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**450,27 €**
	BG1PZS00		Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta.	310,00000 €
			Altres conceptes	140,27 €
P- 6	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**7,12 €**
	BG22TP10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,88580 €
			Altres conceptes	2,23 €
P- 7	EGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat	**8.712,27 €**
	BGC6AEA0		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	7.960,00000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	752,27 €
P- 8	EH61ZE01	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm Totalment col·locada, muntada i en funcionament.	**144,65 €**
	BH61ZE01		Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm	125,92000 €
			Altres conceptes	18,73 €
P- 9	EHV4AJ01	u	Partida alçada per a l'instal·lació del sistema de control centralitzat BMS, segons requeriments de la propietat per a la gestió del nou pavelló i possible interconnexió amb el Pavelló de Can Vinader existent. El sistema permetrà controlar: - Programació sistema i/o instal·lació de climatització dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació de la zona de la pista. - Opcional: Control de l'enllumenat. La partida inclou: - Tot el material de camp (sondes, interruptors, pressòstats, comptadors, emissors, vàlvules i tot el necessari per a l'instal·lació objecte d'estudi). - Quadres de control. - Cablejat i connexions. - Servidor web. - Canalitzacions. - Esteses de línies. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i col·locat.	**4.622,40 €**
			Altres conceptes	4.622,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	EPD7AJ03	m	Subministrament i instal·lació en superfície de canalització d'enllaç superior entre el punt d'entrada general superior de l'edifici , formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 1250 N, resistència al impacte 2 joules, amb IP547. S'inclou: - Accessoris, elements de subjecció i fil guia. - Replantejament del recorregut de la canalització. - Col·locació i fixació dels tubs. - Col·locació del fil guia. Criteris: - Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**8,47 €**
	MT35AIA090AE		Tub rígid de PVC, enrotllable, corbable en calent, de color negre, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 60423. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,40000 €
	MT40IVA030		Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0,40800 €
			Altres conceptes	1,66 €
P- 11	EPD7AJ04	m	Subministrament i col·locació de cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**3,84 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BPD7AJ04		Cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	1,24000 €
			Altres conceptes	2,60 €
P- 12	EPD7AJ05	U	Subministrament i col·locació de presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**16,80 €**
	BPD7AJ05		Presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor.	12,58000 €
			Altres conceptes	4,22 €
P- 13	ESS-F2	u	Seguretat i Salut Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent.	**30.342,86 €**
			Sense descomposició	30.342,86 €
P- 14	K211-AJ01	u	Ajudes del ram de paleteria per tal de realitzar forats en elements de mamposteria, façanes exteriors, entre forjats per al pas d'instal·lacions. Inclou la realització del pas, i posterior segellat del forat un cop s'han passat les instal·lacions. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Els forats a realitar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.	**112,10 €**
			Altres conceptes	112,10 €
P- 15	K211-AJUD	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de ajudes. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Les ajudes a realitzar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.	**5.661,25 €**
			Altres conceptes	5.661,25 €
P- 16	K211-IMPR	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos. Previsió per a imprevistos d'obra corresponent aproximadament al 3% del pressupost.	**90.577,86 €**
			Sense descomposició	90.577,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	NOTES000	NOT	Notes generals a totes les partides del present pressupost que inclouran: - Subministrament i instal·lació de tots els materials, inclosos materials auxiliars i accessoris de muntatge. - Bastides i plataformes de muntatge de tot tipus. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins al punt de treball. - Homologació i certificació de tots els materials. - Manual d'instruccions i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats i butlletins que la instal·lació requereixi. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Planols As-Built en format *.dwg. - Tots els materials que s'instal·lin han de ser aprovat tant per la propietat com per la D.F. Queden incloses en cada capítol les ajudes del ram de paleta, que consisteixen en: - Realització de regates i forats. - Tapat de regates i forats. - Neteja final i retirada d'enderrocs. Sense descomposició	**0,00 €** 0,00 €
P- 18	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment. A justificar	**198,86 €**
	B03C-05NK		Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	27,89000 €
	B069-2A9O		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	18,09200 €
			Altres conceptes	152,88 €
P- 19	P2143-GRAO	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,92 €**
			Altres conceptes	5,92 €
P- 20	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,57 €**
			Altres conceptes	3,57 €
P- 21	P2144-4RSD	m2	Extracció de fusteries d'alumini exteriors i dels seus elements associants, deixant el suport preparat per a la posterior col·locació del nou tancament opac, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**33,63 €**
			Altres conceptes	33,63 €
P- 22	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**2,50 €**
			Altres conceptes	2,50 €
P- 23	P214K-ENDR	m2	Desmuntatge parcial de voladís de coberta existent. Inclou desmuntatge i/o adaptació de: El propi voladís metàl·lic, la subestructura, la canal existent i embocadures, els baixants pluvials en tota la seva longitut i qualsevols altres instal·lacions existents (càmeres, cablejat, lluminàries, etc). Inclou petits materials i feines necessàries per deixar tot el conjunt ben acabat i en funcionament, inclòs reposició de instal·lacions. Tot segons les indicacions de la DF i/o els plànols. Incloui càrrega de runa sobre camió o contenidor.	**62,51 €**
			Altres conceptes	62,51 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	P214N-ENDR	m3	Repicat i per a enderroc parcial de solera de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previsió amidament repicat 8cm.	**50,23 €**
			Altres conceptes	50,23 €
P- 25	P214N-GRAD	m3	Enderroc de grades de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de subbase fins a cota nivell terreny (34.80). Inclou cares laterals i treballs necessaris per a deixar el terreny perfectament pla i anivellat a la cota indicada per la DF. Inclou enderroc de graons exteriors cara oest fins a cota indicada.	**31,70 €**
			Altres conceptes	31,70 €
P- 26	P214R-MUR	m2	Enderroc de muret de formigó i/o de bloc de formigó existent, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió.	**2,61 €**
			Altres conceptes	2,61 €
P- 27	P214S-REIX	m	Enderroc de reixat metàl·lic i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenido. Inclou part proporcional de muntants, portes i altres elements vinculats. Inclou trasllat a centre de reciclatge i canon descarrega al mateix.	**4,75 €**
			Altres conceptes	4,75 €
P- 28	P214S-XARX	u	Enderroc de bàculs metàl·lics i xarxa tèxti,i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs necessaris per deixar el forat del bàcul perfectament pla i reomplert amb formigó de característica similar al existent.	**20,13 €**
			Altres conceptes	20,13 €
P- 29	P21DH-BACU	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en actuacions de més de 5 u. Inclou desconnexió i treballs necessaris per deixar el terreny perfectament pla i anivellat amb la resta.	**167,54 €**
			Altres conceptes	167,54 €
P- 30	P21Q0-CIST	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil tipus cistella esportiva, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió.	**117,08 €**
			Altres conceptes	117,08 €
P- 31	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**4,51 €**
			Altres conceptes	4,51 €
P- 32	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de porteria, i aplec de material per a la seva reutilització a lloc indicat per l'ajuntament, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**59,54 €**
			Altres conceptes	59,54 €
P- 33	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.	**162,21 €**
			Altres conceptes	162,21 €
P- 34	P2217-PART	m3	Enderroc de parterre ii càrrega directa sobre camió. Inclou transport de la mateixa terra a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.	**4,04 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,04 €
P- 35	P2218-566X	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Se incluye en el precio el replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas. No se encuentra incluido en el precio el transporte y vertido en vertedero autorizado. NORMATIVA DE APLICACIÓN -CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. -NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zapatas y Pozos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (cE02PMA120t)	**17,71 €**
			Altres conceptes	17,71 €
P- 36	P221D-RASA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**9,76 €**
			Altres conceptes	9,76 €
P- 37	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	**1,45 €**
			Altres conceptes	1,45 €
P- 38	P2257-54BE	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**6,77 €**
			Altres conceptes	6,77 €
P- 39	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**2,09 €**
			Altres conceptes	2,09 €
P- 40	P2R3-HIS4	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**5,13 €**
			Altres conceptes	5,13 €
P- 41	P2R5-GRTR	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega	**18,70 €**
			Altres conceptes	18,70 €
P- 42	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-43,20 €**
	B2RA-28UG		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-40,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	-3,20 €
P- 43	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**19,58 €**
	B2RA-28UQ		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,12500 €
			Altres conceptes	1,46 €
P- 44	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**7,55 €**
	B2RB-HFVL		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99200 €
			Altres conceptes	0,56 €
P- 45	P311-DQ6X	m2	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para elementos de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE).	**23,16 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,17824 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83992 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,47543 €
	B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,16600 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,14900 €
	B0DZ3-0F6G		Fleix	0,04200 €
	B0DZ5-0F6Q		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,36000 €
			Altres conceptes	19,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	P312-N67X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2)	139,11 €
	B06F2-LVFX		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	115,55500 €
			Altres conceptes	23,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	P3E5-D8OX	m	Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras. Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras, incluido el derribo de ´´cabezas´´ de pilotes. Colocación de la armadura 6 fI16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote. NORMATIVA DE APLICACIÓN Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad. - Código Estructural (CE). Ejecución, control y documentación: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados. - NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ.	98,39 €
	B06F2-I69D		Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	17,50908 €
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,15792 €
			Altres conceptes	80,72 €
P- 48	P3Z3-D53X	m2	Hormigón de limpieza para capa de limpieza y nivelación de fondos de cimentación, elaborado en central. Totalmente realizado; i/p.p. de acarreo para el vertido por medio de auxiliares necesarios, vertido, vibrado y colocado. Incluso retirada de material sobrante y trabajo totalmente terminado, incluyendo medios y materiales auxiliares. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Cimentaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL01.HL150B20)	**9,94 €**
	B067-2A9V		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	3,63900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,30 €
P- 49	P442-DG0X	kg	Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignifuga, montado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. - Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.	**2,34 €**
	B44Z-0LXF		Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000 €
			Altres conceptes	0,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	P442-DG0Y	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. -Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.	**2,23 €**
	B44Z-0LXA		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000 €
			Altres conceptes	0,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	P4510-LRVX	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje. Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto. Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación). Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE). Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.	179,70 €
	B06F2-LSOV		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	113,68110 €
			Altres conceptes	66,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 52	P4524-VRGX	m3	Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.	294,03 €
			Altres conceptes	294,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	P4537-M30X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores. La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE - NTE ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2)	**161,63 €**
	B06F2-LSOV		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	115,88850 €
			Altres conceptes	45,74 €
P- 54	P4B3-FJXX	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado, armado y montado en obra, incluso p.p. de despuntes y solapes. Según CE y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	**1,98 €**
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,01692 €
			Altres conceptes	1,96 €
P- 55	P4D6-3UFX	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.	**37,23 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AK-07AS		Clau acer	0,27966 €
	B0AM-078G		Filferro recuit 3 mm	0,34000 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50358 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	1,25112 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,43744 €
	B0D70-0CER		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	5,14050 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,23840 €
			Altres conceptes	29,04 €
P- 56	P4DC-3UXX	m2	Encofrado y desencofrado de losa de hormigón horizontal (plana) con sistema metálico recuperable mediante entablado continuo; formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm (conformes UNE-EN 13986:2006+A1:2015), y puntales hasta 3 m de altura. Conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	**27,15 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,18762 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41580 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,83408 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21879 €
	B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,34150 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,11920 €
			Altres conceptes	23,03 €
P- 57	P4DG-3XPX	m2	Suministro, Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso tubos para paso de instalaciones; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio de limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Colocación de pasamuros para paso de los tensores y/o instalaciones. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. En caso de producirse coqueras o imperfecciones se dará conocimiento a la Dirección facultativa y se procederá a la reparación oportuna sin coste alguno. Montaje y retirada de berenjenos según definición de proyecto. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.	**29,13 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,17824 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,87780 €
	B0D62-07PK		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,34983 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,14581 €
	B0D80-0CNW		Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,18810 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,23840 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0DZ5-0F6R		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,48000 €
			Altres conceptes	25,67 €
P- 58	P547-67G9	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´. C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall. Inclòs voladius i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. Inclou tot els elements i accessoris per deixar la coberta plenament funcional segons plànol i indicacions de la DF.	**162,51 €**
			Altres conceptes	162,51 €
P- 59	P5Z14-4ZB3	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**12,90 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,90 €
P- 60	P6125-GERO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou p.p. de flejes metàl·lics i retacat superiors, segons indicacions del projecte i/o la Direcció Facultativa.	**37,49 €**
	B011-05ME		Aigua	0,02774 €
	B07L-1PYC		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,66513 €
	B0F1A-077V		Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,41213 €
			Altres conceptes	30,39 €
P- 61	P6125-MAO	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**69,71 €**
	B011-05ME		Aigua	0,02774 €
	B07L-1PYC		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,10545 €
	B0F1A-0723		Maó calat, de 290x140x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,45833 €
			Altres conceptes	51,12 €
P- 62	P654-8MH5	m2	Tapiat obertures existents a façana amb envà amb doble estructura de muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Col·locat enrasat amb el parament existent, tamt per l'interior com per l'exterior. Amb acabat pintat amb pintura acrílica, color gris a definir segons mostra. Inclòs replanteig, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.	**93,24 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,40000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,74550 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	9,69120 €
	B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	34,52560 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,97505 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,49700 €
	B7C93-11J1K		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,12940 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
	P89I-4V8S		Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superficie segons especificacions del fabricant.	9,37481 €
			Altres conceptes	19,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	P654-8QQ1	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**51,04 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	17,28340 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,34663 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,42510 €
	B7C93-0IWU		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	6,61260 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	14,60 €
P- 64	P654-8QQN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**44,93 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	17,28340 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,49543 €
	B7C93-0IWX		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,56470 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	14,15 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	P654-8R0W	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**60,88 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	6,73000 €
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,23680 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,34663 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,42510 €
	B7C93-0IWU		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	6,61260 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	15,80 €
P- 66	P654-T001	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara i 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix a l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**54,26 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170 €
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,61840 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,34663 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,42510 €
	B7C93-0IWU		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	6,61260 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,85 €
P- 67	P662-HPL	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de dimensions aproximades 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou frontisses autotancament, tirador, tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou ganxo penjador dins de cada cabina. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.	**282,14 €**
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
	B662-2OCZ		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	170,84800 €
			Altres conceptes	70,72 €
P- 68	P662-HPL3	u	Divisòria de cabina sanitària format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 140 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Inclou ganxo penjador en ambdós costats. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.	**450,94 €**
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
	B662-2OCZ		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	170,84800 €
			Altres conceptes	239,52 €
P- 69	P662-HPL5	u	Divisòria de dutxa format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.	**251,04 €**
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
	B662-2OCZ		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	170,84800 €
			Altres conceptes	39,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 70	P773-KRDI	m2	Membrana d'impermeabilització tipus Schlüter-KERDI o equivalent a escollir per la DF, làmina de polietilè d'alta densitat i fixada en parets i terra dutxes. Inclou juntes. Amidament inclou sota paviment espai accés a dutxa. Schlüter-KERDI és una làmina d'impermeabilització que pot cobrir esquerdes i fissures. La làmina està fabricada en polietilè flexible i està proveïda a ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteix l'ancoratge de la làmina a l'adhesiu per a la col·locació del revestiment ceràmic. Per facilitar el tall, KERDI disposa d'una quadrícula impresa en una de les cares. A més, mostra la quantitat de material restant i indica l'amplada de solapa mínima de 5 cm per a una fàcil instal·lació. KERDI ha estat desenvolupada com a sistema d'impermeabilització en contacte directe amb la ceràmica o pedra natural. KERDI compleix amb les normes vigents d'impermeabilització DIN 18531*, DIN 18534, així com DIN 18535*. Classes d'exposició a l'aigua segons DIN 15834: W0-I fins a W3-I*. Schlüter-KERDI també posseeix el certificat de productes d'impermeabilització (abP). Grau de sol·licitació per a zones humides de conformitat amb abP segons l'associació alemanya de la construcció ZDB: 0 - B0, així com A i C. KERDI sota l'ETAG 022 (impermeabilització en contacte directe) és un sistema certificat ETA (European Technical Assessment) i disposa per tant de marcatge CE. * Per obtenir més informació sobre l'ús i la instal·lació, posi's en contacte amb el nostre departament tècnic. Les rajoles es col·loquen directament sobre la làmina KERDI en capa fina. També es poden col·locar altres materials de revestiment o capes d'arrebossat. Schlüter-KERDI-DS és una làmina d'impermeabilització i barrera de vapor en combinació amb revestiments ceràmics, p. ex., per a l'ús en piscines i àrees de spa, així com en zones industrials amb alta humitat atmosfèrica. També pot ser oportú l'ús de barreres de vapor per a suports sensibles a la humitat, com p. ex., fusta, guix i enguixats de guix. Schlüter-KERDI-KM i KERDI-MV. Els sets KERDI-PAS consten d'un mànguet KERDI-MV i d'una una funda de plàstic per a la impermeabilització de sortides d'aigua, que es troben en el mateix pla de la impermeabilització i sobre les quals anirà instal·lada la peça de l'extensió de la griferia. Per a la impermeabilització dels solaps i entregues es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-KEBA en diferents amplades (8,5/12,5/15/18,5/25 cm). Per a la impermeabilització de juntes de moviment o perimetrals flexibles es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-FLEX en dos amplades: 12,5 o 25 cm.	**36,43 €**
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,69300 €
			Altres conceptes	35,74 €
P- 71	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**1,49 €**
	B775-0KR4		Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,17600 €
			Altres conceptes	1,31 €
P- 72	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**9,63 €**
	B7C25-185S		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,83550 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,79 €
P- 73	P7C45-5OL9	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**20,19 €**
	B7C93-0IY4		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W	13,97550 €
	B7CZ2-0IR8		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,56000 €
			Altres conceptes	4,65 €
P- 74	P7D0-5RKX	m2	Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90.	**14,11 €**
	B011-05ME		Aigua	0,03060 €
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	7,22160 €
			Altres conceptes	6,86 €
P- 75	P7D6-INTM	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul	**53,46 €**
	B896-HYD6		Pintura intumescent	22,64430 €
	B8Z6-0P2I		Imprimació per a pintura intumescent	3,54659 €
			Altres conceptes	27,27 €
P- 76	P7JC-5QDO	m	Segellat de junt entre materials d'obra de diverses amplades i fondaries, no inclosos en altres partides, amb massilla de poliuretà bicomponent o escuma de poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. Partida amb amidament a justificar.	**12,27 €**
	B7J4-0GSG		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,56624 €
	B7JE-0GTL		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	7,12436 €
			Altres conceptes	4,58 €
P- 77	P811-3EJ9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter de ciment 1:4. Inclòs sanejat i preparació de la superficie per assegurar l'adherència, p.p de malla de fibra de vidre o pvc de reforç per evitar fissuracions en canvis de tipus de materials de suport.	**19,51 €**
	B8ZA-T001		Malla de fibra de vidre revestida	0,13900 €
	B07F-0LT5		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	1,97289 €
			Altres conceptes	17,40 €
P- 78	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**27,71 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,23460 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,76501 €
	B0FG2-0GMY		Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,71600 €
			Altres conceptes	12,99 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 79	P8360-ALUC	m2	Zones opaques i parts cegues de pas de forjats i pilars mitjançant panell composite en formació de safates placades amb rigiditzador interior per evitar aigües a la safata. Panell de la casa Alucoil o equivalent, de 4 mm. de gruix tipus FR acabat Ral 9006 PVdF bicapa, format per doble làmina d'alumini amb nucli central de FR, de classificació al foc B-S1-d0 i trasdosat per un panell sandwich de 72 mm. de gruix, format per xapes d'acer galvanitzat de 1,0 mm. de gruix i llana mineral de 100 kg/m3 de densitat, degudament segellat amb silicona al marc d'alumini del panell, garantint una barrera contínua de protecció davant l'entrada d'aire i vapor, i trasdosat interior amb una xapa d'alumini de 1,5 mm. de gruix, acabat lacat color Ral 9006 especial metal·litzat, ídem al resta de la perfileria. Perfil especial cortiner de alumini extrusionat acabat lacat RAL 9006 especial metal·litzat, de gruix superior a 60 micres, per a allotjament de screen enrollable a definir. (no inclòs) Incloent: juntes de mòduls machihembrades amb doble junta EDPM i silicona contínues i vulcanitzades en cantonades, sistemes de ventilació i drenatge en cada mòdul, ancoratges dels mòduls metàl·lics amb elements de regulació tridimensional, ventilació i drenatge de les parts cegues per evitar condensacions, fixació mecànica entre els diferents mòduls que conformen la façana per proporcionar una connexió per façana i planta equipotencial amb el circuit de terra, (no s'inclou la connexió amb el circuit de terra, si la connexió entre mòduls), cargoleria en acer inoxidable en exterior, p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge i tots els treballs, materials, mitjans auxiliars i ajudes. Replanteig, col·locació i elevació dels materials al tall, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris no inclosos en el Pla de Seguretat, col·locació d'andamis i/o apuntalaments necessaris, transport vertical i horitzontal dels materials, traient i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra, càrrega i transport d'escombraries a abocador autoritzat, cànon d'abocament i neteja diària de la zona de treball. Tot segons especificacions de projecte i/o normativa que li sigui d'aplicació.	**157,75 €**
	B0CHL-T001		Planxes metàl·liques KEOPS d'Europerfil+perfils+remats+coronaments	62,95800 €
	B83A-H62H		Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	14,87000 €
			Altres conceptes	79,92 €
P- 80	P8360-HAG6	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.	**124,69 €**
	B0CHL-T001		Planxes metàl·liques KEOPS d'Europerfil+perfils+remats+coronaments	62,95800 €
	B83A-H62H		Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	14,87000 €
			Altres conceptes	46,86 €
P- 81	P83E7-9KLK	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**83,65 €**
	B093-32JX		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,84875 €
	B097-32K0		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,28400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,00000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	3,66995 €
	B830-1VF5		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000 €
	B834-2B0M		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	38,08200 €
			Altres conceptes	32,48 €
P- 82	P83EA-3Y8J	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	**20,48 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,36500 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,07720 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,56658 €
			Altres conceptes	8,39 €
P- 83	P83EC-981U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 30 mm, guía omega cada 600 mm de 15 mm d'ampla ria i canals de 15 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**29,99 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK6		Perfils de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 15-18 mm de profunditat	1,79520 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	11,73 €
P- 84	P83EC-9A0G	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**33,40 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,37660 €
	B7C93-0IWX		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,56470 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	13,89 €
P- 85	P83EC-9A0N	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**36,46 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,37660 €
	B7C93-0IWX		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,56470 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	14,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 86	P83EC-9A0Q	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**42,00 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,28250 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,26200 €
	B7C93-0IT4		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	6,14910 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	14,53 €
P- 87	P83EC-TDS0	m2	T0 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**37,72 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,20000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,03800 €
	B0CC0-21OR		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,42540 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,00700 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	5,73180 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	14,42 €
P- 88	P83EE-ACUS	m2	Revestiment acústic fonoabsorbent tipus extradossat format per plaques transformades perforades de guix laminat tipus Gyplac Exsound R12N2 o equivalent a escollir per la DF, fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm, segons norma UNE-EN 13950. Perforació del 30% i abosrció aw= 0,65. A confirmar necessitat d'instal·lació segons estudi acústic a dur a terme durant la obra.	**54,15 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	5,65320 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CC1-10OQJ		Transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliuretà de 20 mm de gruix, densitat 30 kg/m3 R-0,71429 m2·K/W i placa 9,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950	20,10560 €
	B83B-0XKR		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils segons detall de projecte	4,21800 €
			Altres conceptes	24,17 €
P- 89	P83ES-CUXA	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic tipus ATENEA de Europerfil o equivalent, amb perforació R3T6 (23%), perfil d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix, lacat color estàndard segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.	**126,48 €**
	B0CHL-T002		Planxes metàl·liques ATENEA d'Europerfil o equivalent,+perfils+remats+coronaments	64,61700 €
	B83A-H62H		Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	14,87000 €
			Altres conceptes	46,99 €
P- 90	P84E-42L0	m2	Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat. Inclòs talls de peces de geometria especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (ocults), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius.	**46,17 €**
	B848-T001		Estructura d'acer galvanitzat de suport de cel ras a paraments verticals i a forjat	7,70440 €
	B848-T002		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de omega continu fixat a subestructura cada 1,20m, i perfils secundaris ocults formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,92520 €
	B84D-0P6U		Placa de cel ras de fibres vegetals, segons definició, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	17,06710 €
			Altres conceptes	18,47 €
P- 91	P84I-ACUS	m2	Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65.	**85,09 €**
	B84K-2MB9		Materials per a cel ras metàl·lic complet acer galvanitzat i prelacat KEOPS o equiv.+aïllament+perfils de remats, unions, trobades, segons descripció. Amb perfileria i subestructura de suport per a cel ras KEOPS, segons càlcul	59,97000 €
			Altres conceptes	25,12 €
P- 92	P861-T001	m2	Embocadura obertures façana, amb planxa d'alumini lacat, desenvolupament aprox 80cm, acabat lacat color estàndard a definir segons mostra, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat (inclosa) segons detall de projecte, amb aïllament de llana mineral. Inclòs ampit, jambes i dintell, amb goterons, i p.p de tapes laterals i remats.	**42,58 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,40000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,46221 €
	B7C93-0J3Z		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de 40mm de gruix, de densitat, conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons especificacions CEE	7,28280 €
	B83B-0XKR		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils segons detall de projecte	1,89240 €
	B863-2GRR		Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color estàndard	18,05400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,49 €
P- 93	P869-LSEX	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm	**91,82 €**
	B7C44-LTK3		Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	3,36000 €
	B7CP4-LTK2		Panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm, per a sistema amb cantell encadellat amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	64,57000 €
	B8ZQ-LT7S		Llistó MDF de dimensions 45x40 mm, per a revestiments	3,55200 €
	B8ZR-LTK0		Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,44000 €
	B8ZR-LTK1		Clip intermedi, per a subjecció de panell fonoabsorbent	2,40000 €
			Altres conceptes	17,50 €
P- 94	P89H-4V78	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**11,93 €**
	B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,94300 €
	B896-HYO4		Pintura al silicat, per a interiors	3,76992 €
	B8ZH-358U		Pintura de fons al silicat, per a interiors	1,72000 €
			Altres conceptes	5,50 €
P- 95	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superficie segons especificacions del fabricant.	**4,91 €**
	B896-HYAR		Pintura acrílica ecològica color llis mate	1,21727 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,02 €
P- 96	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**7,61 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	0,56426 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,11180 €
			Altres conceptes	5,93 €
P- 97	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim	**9,32 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	0,84640 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,66770 €
			Altres conceptes	6,81 €
P- 98	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**125,57 €**
	B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	100,87350 €
			Altres conceptes	24,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	P93Q-LWEY	m2	Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos. Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se considera incluido en el precio: -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520)	**32,20 €**
			Altres conceptes	32,20 €
P- 100	P9D5-PAVI	m2	Paviment interior antilliscant, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou recrescuda del suport de paviments de cm de gruix amb morter de ciment.	**49,11 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,65550 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,52126 €
	B0FG2-0GOZ		Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	13,29060 €
	P93G-1253C		Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	10,56152 €
			Altres conceptes	22,08 €
P- 101	P9E1-PNOT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclòs p.p. de vorada (bordillo).	**46,35 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00204 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,91596 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,76843 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	0,97665 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9E2-0HOT		Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,87360 €
			Altres conceptes	33,81 €
P- 102	P9Q4-PARQ	m2	Sistema Esportiu UNOBAT53 (modulació 336 mm separació entre llistons) rastrel elàstic, alçada del sistema 53 mm NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació UNOBAT53 compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. No s'accepten alternatives de fusta tropical (Hevea ni multicapa). Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620 mm de llarg, unides entre si mitjançant "Doble Cola de Milano". Unió entre les files paral·leles de tauletes SINÓ adhesiu entre els laterals, no s'accepta l'encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de vernís HP SPORT semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà - isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el número del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) Les taules es clavaran en ocult, sobre llistons de fusta laminada de pícea, de 31 mm d'amplada, 46 mm d'alçada i 2400 mm de llarg. La distància entre llistons serà en paral·lel de 336 mm. Com a element elàstic, els llistons UnoBat53, tindran prefixats a la part inferior una tira contínua de material elàstic de fabricació especial, per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,15 mm (0.20mm). Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. Conjunt esportiu Àrea-elàstic. La solera estarà anivellada, neta i seca (solera regular) L'alçada total del conjunt serà de 53mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant (tots els elements que componen el sistema i que són necessaris per a la seva instal·lació són subministrats per JUNCKERS). * Certificación FSC, PEFC y EPD. * Certificación CE, conforme a la norma EN 14342:2005 + A1: 2008. Cumplimiento de los requisitos legales de la UE en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente. * Certificación ISO 14001 (sistema de gestión ambiental, salud laboral, de energía y de seguridad de los trabajadores). * Certificación ISO 50001: 2018 (gestión energética). * El sistema está homologado por FIBA (NIVEL 1) y conforme a la normativa EN 14904:A4. * Con homologaciones deportivas de las distintas Federaciones: FIBA , BWF & IHF (Badminton World Federation- Internationall Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash. * Certificación adicional del barniz: Indoor Climate Labelling Inclou part proporcional de sòcol perimetral ventilat i ancoratges per a equipaments esportius (basquet, minibasquet, handbol, voleibol i badminton). Inclou les ´´tapes´´ de xapa metàl·lica per tapar els forats d'ancoratges per equipaments esportius.	**134,30 €**
	B7C77-0JDH		Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,43260 €
	B9Q3-13T6		Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta d'auró de qualitat superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió a pressió	50,68630 €
			Altres conceptes	83,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 103	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	**6,75 €**
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14400 €
	B9U4-H6EL		Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,42760 €
			Altres conceptes	4,18 €
P- 104	P9VE-B6KE	u	Esglaó de formigó prefabricat de secció rectangular de 15 cm de altura, col·locat. Inclou Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. Segons documentació gràfica.	**52,89 €**
	B069-2A9N		Formigó d'ús no estructural	3,16512 €
	B9VA-2ODA		Esglaó de formigó prefabricat segons definició	20,24000 €
			Altres conceptes	29,48 €
P- 105	P9VF-ESGL	u	Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada.	**37,86 €**
	B056-06J5		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000 €
	B069-2A9N		Formigó d'ús no estructural	2,03472 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,53100 €
	B0T-T001		Materials per a encofrat perdut o reblert en formació d'esglaons	10,81000 €
			Altres conceptes	24,33 €
P- 106	P9Z8-PINT	m2	Pintat sobre paviment de formigó. PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA	**7,81 €**
	B896-T003		Sistema pintura Polireta p/paviments C-FLOOR o equivalent. Amb capa de segellat+1 capa previa+neteja suport+2 capes acabat	4,40000 €
			Altres conceptes	3,41 €
P- 107	P9Z8-T001	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb Sistema de pintura de poliuretà al dissolvent tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent, acabat antilliscant Classe 3 s/CTE DB SUA, color negre, amb neteja prèvia i preparació de la superficie, amb aplicació de 1 capa d'imprimació epoxi per a paviments tipus C-FLOOR SEALER E120 ó equivalent, amb en consum de 0.10-0.15kg/m2, preparació mecànica grau CSP2 a CSP3, amb aplicació de dues capes de revestiment de poliuretà tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent amb addició mecànica de 5% de C-FLOOR ANTISLIP ADDITIVE 850 ó equivalent, per aconseguir una resistència al lliscament Classe 3.	**7,96 €**
	B896-T005		Sistema pintura pav. formigó , Classe 3, Sistema C-FLOOR o equivalent, segons definició	4,54000 €
			Altres conceptes	3,42 €
P- 108	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi paviment acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat	**17,83 €**
	B9Z2-T001		Peril canvi paviment acer inox AISI304+fixacions mecàniques	12,23000 €
			Altres conceptes	5,60 €
P- 109	P9ZD-T002	m	Perfil desnivell paviment d'acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat	**22,28 €**
	B9Z2-T002		Perfil desnivell paviments acer inoxidable AISI 304, amb fixacions	16,35000 €
			Altres conceptes	5,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 110	PAB0-6005	u	Segons fitxa 05 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat PARAMENT FIXE D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	269,35 €
	BAB0-1605		Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	175,00000 €
	BAS0-0ZFL		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08000 €
			Altres conceptes	31,27 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 111	PAB0-604B	u	Segons fitxa 04.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitat de 04.A METÀL·LICA PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	199,45 €
	BAB0-164B		Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	110,00000 €
	BAS0-0ZFL		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08000 €
			Altres conceptes	26,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 112	PAB0-606B	u	Segons fitxa 06.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitats de 06.A METÀL·LICA PARAMENT LATERAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	274,75 €
	BAB0-166B		Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat	180,00000 €
	BAS0-0ZFL		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08000 €
			Altres conceptes	31,67 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	PAB0-6104	u	Segons fitxa 04.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES AMB DOS FULLES BATENTS. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	487,38 €
	BAB0-1604		Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	365,00000 €
	BAS0-0ZFL		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08000 €
			Altres conceptes	59,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 114	PAB0-616A	u	Segons fitxa 06.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES DE 2 FULLES CADASCUNA. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	459,77 €
	BAB0-166A		Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	340,00000 €
	BAS0-0ZFL		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08000 €
			Altres conceptes	56,69 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	PAD0-61X1	u	Segons fitxa 01 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA INTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	613,41 €
	BAD0-16X1		Porta planxa ac.galv.,2bat.,180x196cm 1_METÀL·LICA Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	533,18000 €
			Altres conceptes	80,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 116	PAD0-61X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: - JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC. INTERIOR.BARRA ANTIPÀNIC EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	536,18 €
	BAD0-16X2		Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Altres conceptes	461,67000 € 74,51 €
P- 117	PAF3-T010	u	Conjunt de 2 portes dobles d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostram amb trencament de pont tèrmic, model Millenium Plus 70RTP de CORTIZO o equivalent, completa, amb bastiment de base, amb dues fulles batents cada porta doble, per a un buit d'obra aproximat de 240x220 cm, amb una transmitància tèrmica aproximada de 2 W/m2K segons EN 10077. Inclòs premarc, marc, fulla amb envidriament de GUARDIAN o equivalent, segellats, tapetes, sòcol-tapajuntes, escopidor, accessoris, ferramenta i acabat. Lacat amb segell QUALICOAT. Col·locada. Segons fitxa 01 ALUMINI de la documentació gràfica, plànol AFP 11.9. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives.	**1.055,38 €**
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,51920 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,47900 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF1-1U8P		Tancament d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostra, amb trencament de pont tèrmic, amb un Uw menor de 2,00W/(m2.k), per a col·locar sobre bastiment de base, amb batents, tipus Millennium Plus 70RTP o equivalent, completa segons descripció i fitxa corresponent	591,49440 €
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	40,92200 €
	PAY0-5099		Col·locació de bastiment d'acer	87,44524 €
	PC1C-BOEB		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	176,98791 €
			Altres conceptes	150,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 118	PAFA-T006	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).	**310,77 €**
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,35400 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,98600 €
	BAF6-1VDS		Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	166,53000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,68210 €
	PAY0-5099		Col·locació de bastiment d'acer	87,44524 €
			Altres conceptes	42,77 €
P- 119	PAFA-WICC	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma trapezoidal Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25)...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).	**390,89 €**
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,35400 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,98600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-1VE0		Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	221,54000 €
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,68210 €
	PAY0-5099		Col·locació de bastiment d'acer	87,44524 €
			Altres conceptes	67,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	PAFA-WICP	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular practicable batent. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de poliéster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).	**438,72 €**
			B7JE-0GTI Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,17110 €
			B7JE-0GTM Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF4-1RPH		Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	286,45000 €
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,68210 €
	PAY0-5099		Col·locació de bastiment d'acer	87,44524 €
			Altres conceptes	53,48 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	PAFF-5TTX	m2	Segons fitxa 01_METÀL.LICA de la documentació gràfica. Conjunt de porta doble practicable per a un buit d'obra aproximat de 250x220 cm de la Marca Cortizo Model Millennium Plus 70 RPT o equivalent, amb porta d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb butiral transparent, amb característiques mínimes de resistencia al vent Classe C4, permeabilitat a l'aire Classe 4 i estanqueitat a l'aigua Classe 6A. Amb marc, juntes, fulla, barres antipànic, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 240 x 220 cm. Inclou: - Marca: CORTIZO o equivalent. - Model: MILLENNIUM PLUS 70 RPT o equivalent - PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40 - MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES - SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA - FULLA: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm. Practicable TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA - VIDRE: Exterior: 3+3 mm. FACTOR SOLAR EN CARA 2 DEL 33% Càmera: 16 mm. AMB ARGÓ Interior: 3+3 mm. AMB BUTIRAL TRANSPARENT - TAPETES: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE - ESCOPIDOR: PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA - ACCESSORIS: ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO 4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA - ACABAT: ALUMINI LACAT. EXT./INT. COLOR S/M ESPESSOR MÍNIM LACAT QUALICOT 60-100 MICRES - CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES: RESISTÈNCIA AL VENT:CLASSE C4 PERMEABILITAT A L'AIRE: CLASSE 4 ESTANQUITAT A L'AIGUA: CLASSE 6A COEFICIENT DE TRANSMISSIO TERMICA: . 2,00 W/(m2.K) - FERRATGES: COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG. INTERIOR: BARRA ANTIPÀNIC FAST TOUCH EXTERIOR: MANETA D'ACER INOXIDABLE * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	375,72 €
			Altres conceptes	375,72 €
P- 122	PALU-0003	u	Trasllat i modificació del sentit d'obertura de la porta existent d'alumini, adaptant-la per a complir amb les normatives d'evacuació i garantir que funcioni com una sortida segura en situacions d'emergència. el canvi inclourà l'ajust de ferratges, reposicionament de frontisses i la verificació de la maniobrabilitat, assegurant el seu correcte funcionament i alineació amb les especificacions tècniques requerides.a alineació i funcionalitat.	267,41 €
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,31270 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,48740 €
			Altres conceptes	262,61 €
P- 123	PALU-003	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.	**357,62 €**
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,31270 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,48740 €
	BAF6-1VE7		Fulla fixa d'alumini lacat color estàndard a escollir s/m, amb trencament de pont tèrmic, de Cortizo o equivalent, completa segons descripció i documentació gràfica	162,92880 €
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	29,30900 €
	BC11-2T3G		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	92,94480 €
			Altres conceptes	67,64 €
P- 124	PALU-004	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.	**322,57 €**
	B7JE-0GTI		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,31270 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,48740 €
	BAF6-1VE7		Fulla fixa d'alumini lacat color estàndard a escollir s/m, amb trencament de pont tèrmic, de Cortizo o equivalent, completa segons descripció i documentació gràfica	143,31700 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	27,65000 €
	BC11-2T3G		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	81,75700 €
			Altres conceptes	65,05 €
P- 125	PAQ0-5110	u	Segons fitxa 10_FUSTA de la documentació gràfica. Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra. Col·locat BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA. Inclou: INTERIOR:LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M. TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M PORTES: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304 TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´ AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**1.335,23 €**
	BAQ0-FF10		Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra	1.110,81000 €
	BAS0-0ZEM		Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	49,74000 €
			Altres conceptes	174,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 126	PAQ8-AJ92	u	Segons fitxa 02 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 70x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**242,10 €**
	BAP2-T001		Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	31,36000 €
	BAQ4-2IA2		Porta interior de 70x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 02 FUSTA	136,63000 €
			Altres conceptes	74,11 €
P- 127	PAQ8-AJ9X	u	Segons fitxa 01 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**153,85 €**
	BAP2-T001		Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	31,36000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ4-2IAX		Porta interior de 80x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 01 FUSTA	54,92000 €
			Altres conceptes	67,57 €
P- 128	PAQ8-T004	u	Segons fitxa 04 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 2 fulles batents amb llum de pas de 110+110x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. PANELL EXTERIOR: PANELL FORMAT PER AGLOMERAT DE FUSTA. Y POLIETILÈ DENSITAT 30 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE . * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**733,44 €**
	BAP2-T001		Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	35,28000 €
	BAP2-T004		Porta interior 2 fulles 110+110x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulles, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 04 FUSTA	550,20000 €
			Altres conceptes	147,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 129	PAQ8-T009	u	Segons fitxa 05 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas de 120x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	403,11 €
	BAP2-T001		Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	31,36000 €
	BAQ4-T009		Porta interior de 120x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 05 FUSTA	285,72000 €
			Altres conceptes	86,03 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	PAQA-T003	u	Segons fitxa 03 FUSTA de la documentació gràfica. Porta corredissa encastada d'una fulla de 85cm per una llum de pas de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, accessoris, fulla, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat xapat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb caixa encastada per acabat amb guix laminat. Col·locada. PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA. BASTIDOR: CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA) FULLA: - EXTERIOR:TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT) - PIVOT GUIA INFERIOR ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. ACCIONAMENT: - INTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE JUNTA: JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	568,89 €
	BAP2-T003		Porta interior corredissa encastada de 80x220 cm de llum de pas amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, guía oculta, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 03	262,47000 €
	PAN6-BFX3		Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 220 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	180,01785 €
			Altres conceptes	126,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 131	PAS2-E006	u	Segons fitxa 06 FUSTA de la documentació gràfica. Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 220x210 cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. PORTA PRACTICABLE 2 FULLAS EI2-60. LLUM DE PAS 220 x 210 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC:BATIENTE DE DMF HIDRÓFUGO CON GALCE DE 20 mm, ACABAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA. AMPLADA IGUAL AL PARAMENT VERTICAL (INCLOS ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULAS IGNÍFUGUES TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm.(AMB RENDIJA DE VENTIL.LACIÓ AMB REDUCTOR ACÚSTIC SOBRE PREMARC) DIMENSIONS: 2 FULLAS: (PORTES 110 x 210 x 3.5 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA PANY: COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE - TANCAPORTES: AERI * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	1.289,68 €
	BAS1-0I4X		Porta tallafocs de fusta,EI2-C 60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 220x210 cm, preu superior	1.182,81000 €
			Altres conceptes	106,87 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 132	PAS2-T003	u	Segons fitxa, 03 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. Col·locada PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC:MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0.8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT JUNTES: JUNTA INTUMESCENT GRAFIT FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5 - INTERIOR: COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT FERRATGES: - PANY: COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT - EXTERIOR:MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	968,08 €
			BAD0-T003	Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. 861,55000 € Altres conceptes 106,53 €
P- 133	PB12-T003	m	Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària. Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra. Inclòs elements de fixació i ancoratge.	199,06 €
			BB10-T008	Barana completa d'acer 17 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Pintada 170,00000 € Altres conceptes 29,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 134	PB12-T019	m	Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior. Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat Inclòs elements de fixació i ancoratge.	**146,47 €**
	BB10-T019		Barrera de protecció completa d'acer 19 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Acabat gofrat	125,00000 €
			Altres conceptes	21,47 €
P- 135	PB1D-52WX	m	Segons fitxa 18 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Passamà d'acer galvanitzat, de Ø40mm, amb suport metàl·lic mitjançant escut i pipeta en ´´L´´ en rodó massís de Ø12mm del mateix material fixats al parament amb fixacions mecàniques. Col·locat. Inclòs p.p d'elements de fixació i ancoratge i tapes finals d'acer galvanitzat. PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA. Inclou: - SUPORT: ESCUT I PIPETA EN ´´L´´. AMB ACER GALVANITZAT ; ´´L´´ EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL - PASSAMANS TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI. - RÒTULES EN REPLANS: CANVIS DE PENDENT EN ´´INGLETE´´ I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**26,11 €**
	BB1A-0XQ2		Passamà d'acer galvanitzat, complet segons doc. gràfica i descripció, amb elements de fixació i ancoratge	8,77000 €
			Altres conceptes	17,34 €
P- 136	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**6,55 €**
	B147W-H5J3		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	5,16600 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 137	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**703,73 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	65,36000 €
	B147W-H5IW		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	571,34000 €
			Altres conceptes	67,03 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 138	PB70-LVSP	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura o coberta amb fixacions mecàniques. Punt anclatge individual tipus N795:A1 VECTALINE o equivalent a escollir per la DF específic per a superficies tipus coberta metàl·lica o coberta DECK. Subjecció amb varilla i ´´palomillas´´. Inclou impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar la línia de vida perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.	**92,97 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,34000 €
	B147W-H5IY		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	62,07000 €
			Altres conceptes	14,56 €
P- 139	PBA5-HB5E	u	Marcat i senyalització de pista de mini-bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**363,31 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	40,86000 €
			Altres conceptes	304,15 €
P- 140	PBA5-T001	u	Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**378,02 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	54,48000 €
			Altres conceptes	305,24 €
P- 141	PBA5-T002	u	Marcat i senyalització de pista de bàdminton, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**198,89 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	27,24000 €
			Altres conceptes	153,35 €
P- 142	PBA5-T003	u	Marcat i senyalització de pista de voleibol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**313,40 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	40,86000 €
			Altres conceptes	254,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	PBA5-T005	u	Marcat i senyalització de pista de futbol sala, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**378,02 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	54,48000 €
			Altres conceptes	305,24 €
P- 144	PBA5-T006	u	Marcat i senyalització de pista de handbol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**378,02 €**
	B096-T001		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	18,30000 €
	B896-HYC8		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	54,48000 €
			Altres conceptes	305,24 €
P- 145	PBD3-AJ02	u	Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locat i funcionant.	**49,01 €**
	BBD3-AJ02		Tap de neteja per a canonades de clavegueram.	24,00000 €
			Altres conceptes	25,01 €
P- 146	PC16-MIRL	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm.	**88,88 €**
	B0A8-07MS		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42800 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,70400 €
	BC1K-0WNS		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000 €
			Altres conceptes	34,58 €
P- 147	PC16-MRLL	u	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. Inclou marc perimetral d'acer inox per col·locar-lo inclinat.	**140,96 €**
	B0A8-07MS		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42800 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,70400 €
	BC1K-0WNS		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000 €
			Altres conceptes	86,66 €
P- 148	PC1A-BN1A	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**78,16 €**
	BC12-2UTE		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	55,22000 €
			Altres conceptes	22,94 €
P- 149	PC1C-4416	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**111,46 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BC11-2T3G		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	86,06000 €
			Altres conceptes	25,40 €
P- 150	PC1C-BOEB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**109,23 €**
	BC11-2T3G		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	86,06000 €
			Altres conceptes	23,17 €
P- 151	PD10-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**24,53 €**
	B7C71-28D2		Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,22928 €
	B7C71-28D3		Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,36544 €
	B7C71-28D4		Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,48002 €
	BD11-KR01		Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	5,35500 €
			Altres conceptes	15,10 €
P- 152	PD17-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**60,15 €**
	BD16-KR01		Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	40,41800 €
			Altres conceptes	19,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**14,96 €**
	BD16-1K9X		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	4,65300 €
	BDW2-1KC5		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,38000 €
	BDY2-1KCK		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,03000 €
			Altres conceptes	7,90 €
P- 154	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**34,32 €**
	BD16-1KA1		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	12,14400 €
	BDW2-1KC9		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,67000 €
	BDY2-1KCO		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	9,33 €
P- 155	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**27,33 €**
	BD16-1KA2		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,12500 €
	BDW2-1KC6		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,32000 €
	BDY2-1KCL		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000 €
			Altres conceptes	16,84 €
P- 156	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**23,48 €**
	BD16-1KA3		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,07500 €
	BDW2-1KCA		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,84000 €
	BDY2-1KCP		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02000 €
			Altres conceptes	16,55 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 157	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior. Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de: - Permisos i drets d'escomesa. - Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc). Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament. Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria. Partida a justificar a obra.	**923,79 €**
			Altres conceptes	923,79 €
P- 158	PD53-XA03	u	Clavegueró sifònic ACO SELECT ref. S0302239, o similar equivalent. Reixa i cos fabricats en acer inoxidable AISI 304. Reixa ranurada circular amb marc de 100x100 mm apta per a càrrega peatonal. Sortida vertical DN32. Inclòs material auxiliar de muntatge.	**82,20 €**
	BD56-XA03		Clavegueró ACO SELECT 100x100 SORTIDA V DN32	58,02000 €
			Altres conceptes	24,18 €
P- 159	PD54-10MQH	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**43,16 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,88197 €
	BD55-10MFD		Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	19,07000 €
			Altres conceptes	23,21 €
P- 160	PD54-10OMR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	**47,55 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,88197 €
	BD55-10MCR		Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,43000 €
			Altres conceptes	23,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	PD55-KR02	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant.	**58,80 €**
	BD5AZ002		Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i inclouen els elements per a les sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant.	49,34000 €
			Altres conceptes	9,46 €
P- 162	PD59-50UT	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	**85,46 €**
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,86684 €
	BD5H-0MCJ		Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	63,55800 €
			Altres conceptes	17,04 €
P- 163	PD781-WBPO	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**57,52 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,37503 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,96843 €
	BD7F-1OJ1		Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,97600 €
	BDW3-FFAJ		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660 €
	BDW3-FFAO		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000 €
			Altres conceptes	31,43 €
P- 164	PD781-WBRF	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**41,42 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,16144 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,96843 €
	BD7F-1OJ7		Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,74600 €
			Altres conceptes	19,54 €
P- 165	PD781-WBRH	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**47,89 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,74551 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,12984 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7F-1OIR		Tubo de PVC-U de pared sólida para saneamiento enterrado sin presión, superficies pared interna lisa y externa lisa, diámetro nominal DN 160, clase de rigidez anular SN 4 (rigidez anular >= 4kN/m2), código de área de aplicación U (uso en el exterior de la estructura de los edificios), fabricación según norma UNE-EN 1401-1, de color naranja-marrón RAL 8023, para unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad	6,70950 €
			Altres conceptes	20,31 €
P- 166	PD79-ELJS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**79,43 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,31753 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	8,12984 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	BD7E-1ZR0		Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	11,95200 €
	BDW3-FFAL		Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	9,14430 €
	BDW3-FFAQ		Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,41000 €
			Altres conceptes	36,48 €
P- 167	PD79-ELJX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**86,07 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,13844 €
	BD7E-1ZQY		Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	18,90000 €
	BDW3-FFAM		Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	18,40410 €
	BDW3-FFAR		Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84000 €
			Altres conceptes	31,79 €
P- 168	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**118,28 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,30603 €
	BDK2-1KNA		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	40,58000 €
			Altres conceptes	74,39 €
P- 169	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**24,93 €**
	BE40-16J9		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de	9,72000 €
			Altres conceptes	15,21 €
P- 170	PE40-60BK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**28,85 €**
	BE40-16JH		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	13,35000 €
			Altres conceptes	15,50 €
P- 171	PE40-60C0	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**82,19 €**
	BE40-16JX		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm de	38,68000 €
			Altres conceptes	43,51 €
P- 172	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**39,43 €**
	BE42-0O4L		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,52760 €
	BEW1-0OX2		Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,25060 €
			Altres conceptes	29,65 €
P- 173	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**22,47 €**
	BE42-0O5R		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	5,89560 €
	BEW1-0OWY		Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,54440 €
			Altres conceptes	15,03 €
P- 174	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**25,52 €**
	BE42-0O5X		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	8,55780 €
	BEW1-0OXM		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,70280 €
			Altres conceptes	15,26 €
P- 175	PE42-48TB	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**37,75 €**
	BE42-0O6A		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,75860 €
	BEW1-0OX1		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,91400 €
			Altres conceptes	19,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 176	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**62,86 €**
	BE42-0O81		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	15,19800 €
	BEW1-0OX4		Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	2,91060 €
			Altres conceptes	44,75 €
P- 177	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**67,21 €**
	BE42-0O84		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	18,70680 €
	BEW1-0OX5		Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	3,42870 €
			Altres conceptes	45,07 €
P- 178	PE42-48WC	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**64,12 €**
	BE42-0O9B		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,51060 €
	BEW1-0OX3		Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,30670 €
			Altres conceptes	37,30 €
P- 179	PE42-48ZV	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment	**86,19 €**
	BE42-0OCU		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	33,38460 €
	BEW1-0OXV		Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	3,65640 €
			Altres conceptes	49,15 €
P- 180	PE63-KR03	m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**23,95 €**
	MT42COU020A		Manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T3, amb adhesiu ignífug i elements de fixació a l'interior del conducte.	11,91300 €
			Altres conceptes	12,04 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 181	PEE0-AJ01	u	Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superficie d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150 Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema. Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acùstic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors. Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant. Inclou mà d'obra i medius auxiliars. Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa.	**16.857,50 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEE0-AJ01		Sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE015G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superficie d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150	15.608,80000 €
			Altres conceptes	1.248,70 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 182	PEJ3-AJ06	u	Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per: -1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Líq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de 996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg. Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5. - 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Líq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg. Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E. - 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM. - 1 Mando mando a distáncia por calbe con Bluetooth. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL. S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa.	1.654,83 €
			Sense descomposició	1.654,83 €
P- 183	PEKJ-38KR	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	263,10 €
	BEKL-0MIU		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	222,23000 €
			Altres conceptes	40,87 €
P- 184	PEKJ-KR03	u	Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	97,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKL-KR04		Reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat.	69,15000 €
			Altres conceptes	28,63 €
P- 185	PEKP-BSHC	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, col.locada	**175,87 €**
	BEKP-2RBQ		Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	143,92000 €
			Altres conceptes	31,95 €
P- 186	PEM4-AJ07	u	Subministrament i muntatge de caixa de ventilació estanca, autollimpiants, de baix nivell sono, de la marca SOLER&PALAU, model CVAB/4-12000/560N D,2KW (230/400V50HZ),en perfils d'alumini i panells tipus sandwitx, amb aïllament acústic ininflamabel (M0), rodet centrífug i motor trifàsic, IP55, classe F. Característiques de treball: - Caball: 11.100 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 560mm. - Pales: 4. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 900 x 826 x 977 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 82Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa	**3.267,66 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEM4-AJ08		Caixa de ventilació helicoïdal, de desenfumatge, de la marca SOLER&PALAU, model CHGT/4-710-6/14 1,5KW (230/400V50HZ) F300/F200 IE3 o equivalent, capacitades per a treballar inmerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrastre d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per a funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Característiques de treball: - Caball: 13.354 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 710 mm. - Pales: 6. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 907,6 x 907,6 x 720 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 89 Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.	3.025,61000 €
			Altres conceptes	242,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	PEM4-AJ09	u	Subministrament i muntatge de Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa	**4.879,72 €**
	BEM4-AJ10		Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori.	4.518,26000 €
			Altres conceptes	361,46 €
P- 188	PEM6-B669	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**203,55 €**
	BEM8-2O7A		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	172,43000 €
			Altres conceptes	31,12 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 189	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**68,35 €**
	BEP6-20LF		Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000 €
			Altres conceptes	21,11 €
P- 190	PEVC-3690	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**73,26 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,40000 €
	BEVF-0OYR		Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació de 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,60000 €
			Altres conceptes	14,26 €
P- 191	PF1C-DTO3	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**36,99 €**
	BF19-035D		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	3,82500 €
	BFW4-036A		Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	5,01300 €
	BFYB-0379		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,33500 €
			Altres conceptes	26,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	PF1C-DTO5	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**64,10 €**
	BF19-035H		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	6,20160 €
	BFW4-036C		Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	10,31400 €
	BFYB-037B		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,17500 €
			Altres conceptes	45,41 €
P- 193	PF1C-DTO6	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**88,95 €**
	B0A1-07KZ		Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,46530 €
	BF19-035K		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	8,01720 €
	BFW4-036D		Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	25,89300 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYB-037C		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,04500 €
			Altres conceptes	51,53 €
P- 194	PF1C-DTO7	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	**109,90 €**
	B0A1-07L1		Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,46200 €
	BF19-035L		Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	10,46520 €
	BFW4-036E		Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	34,50600 €
	BFYB-037D		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,90000 €
			Altres conceptes	60,57 €
P- 195	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**16,52 €**
	BF52-34FP		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	10,48000 €
			Altres conceptes	6,04 €
P- 196	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**16,97 €**
	B0A1-07KF		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,67200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF91-1N72		Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	11,38320 €
	BFWA-0APM		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,48300 €
	BFYF-0AQH		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,19000 €
			Altres conceptes	4,24 €
P- 197	PF91-76P9	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**23,36 €**
	B0A1-07KR		Abraçadora plàstica, de 37 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,81600 €
	BF91-1N7D		Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	16,24860 €
	BFWA-0APL		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,04100 €
	BFYF-0AQG		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,27000 €
			Altres conceptes	4,98 €
P- 198	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**17,01 €**
	B0A1-07KK		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35000 €
	BFB5-1PMD		Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,81560 €
	BFWF-09RY		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,84300 €
	BFYH-0A45		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,05000 €
			Altres conceptes	13,95 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 199	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**22,10 €**
	B0A1-07KL		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41000 €
	BFB5-1PMF		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04980 €
	BFWF-09S2		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,06200 €
	BFYH-0A47		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07000 €
			Altres conceptes	17,51 €
P- 200	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**22,65 €**
	B0A1-07KF		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22400 €
	BFB5-1PMG		Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,28440 €
	BFWF-09S4		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,47300 €
	BFYH-0A4J		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,12000 €
			Altres conceptes	17,55 €
P- 201	PFC0-4HYH	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2, soldado, con grado de dificultad mediano y colocado superficialmente	**50,36 €**
	B0A1-07JW		Abrazadera acero galvanizado (isofónica), de 110 mm de diámetro interior	1,15500 €
	BFC0-0AFZ		Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2	27,79500 €
	BFWA-0APA		Accesorio para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de diámetro, para soldar	3,50400 €
	BFYF-0AQ5		Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de, soldado	0,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,31 €
P- 202	PFC0-KR06	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**12,70 €**
	B0A1-07KL		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45100 €
	BFC0-KR06		Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.	2,94780 €
	BFWA-0AP5		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,01200 €
	BFYF-0AQ0		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,14300 €
			Altres conceptes	8,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 203	PFC0-KR07	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**13,70 €**
	B0A1-07KF		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,61600 €
	BFC0-KR07		Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.	4,74300 €
	BFWA-0APC		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,63000 €
	BFYF-0AQ7		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,19000 €
			Altres conceptes	6,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 204	PFC0-KR08	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**16,58 €**
	B0A1-07KP		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,64600 €
	BFC0-KR08		Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.	7,53780 €
	BFWA-0AP6		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,06500 €
	BFYF-0AQ1		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,29000 €
			Altres conceptes	7,04 €
P- 205	PFQ0-3KHO	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000, colocado superficialmente con grado de dificultad bajo	**16,17 €**
	BFQ0-0DBM		Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000	8,43540 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02500 €
			Altres conceptes	7,71 €
P- 206	PFQ0-HKVX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**35,05 €**
	BFQ0-HKVY		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	25,33680 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,33000 €
			Altres conceptes	9,38 €
P- 207	PFQ0-HR2T	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**38,70 €**
	BFQ0-HKW1		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27,89700 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,33000 €
			Altres conceptes	10,47 €
P- 208	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**41,97 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-HKW3		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,38580 €
	BFY3-065L		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,33000 €
			Altres conceptes	11,25 €
P- 209	PFQ0-IH1M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**17,14 €**
	BFQ0-HPE4		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,65000 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07500 €
			Altres conceptes	9,42 €
P- 210	PFQ0-IH1O	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**13,01 €**
	BFQ0-HZBA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,53820 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07500 €
			Altres conceptes	6,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 211	PFQ0-IL3K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**16,56 €**
	BFQ0-HPE1		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,10940 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07500 €
			Altres conceptes	9,38 €
P- 212	PFQ0-ILQI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**13,87 €**
	BFQ0-I68I		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,97720 €
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07500 €
			Altres conceptes	7,82 €
P- 213	PFQ0-ILQP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**15,02 €**
	BFQ0-I68C		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,23220 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065I		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07500 €
			Altres conceptes	8,71 €
P- 214	PG01-KR02	u	Subministre i col·locació de subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**3.255,53 €**
	BG01-KR02		Subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.	2.854,00000 €
			Altres conceptes	401,53 €
P- 215	PG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF1 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	**451,44 €**
	BG10-KR01		Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	390,96000 €
	BGW0-0950		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000 €
			Altres conceptes	54,74 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 216	PG14-AJ01	u	Subministrament i col·locació de Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**3.636,68 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG14-AJ01		Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa. Altres conceptes	3.100,00000 € 536,68 €
P- 217	PG19-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora.	**575,02 €**
	BGW2-093I		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors. Altres conceptes	10,81000 € 564,21 €
P- 218	PG1D-HOO4	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	**500,70 €**
	BG1B-H64J		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial Altres conceptes	396,79000 € 103,91 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 219	PG2J-KR01	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	**31,80 €**
	BG2J-KR01		Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. Altres conceptes	24,10000 € 7,70 €
P- 220	PG2J-KR05	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	**25,09 €**
	BG2J-KR05		Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. Altres conceptes	12,54000 € 12,55 €
P- 221	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**1,34 €**
	BG2Q-1KSU		Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Altres conceptes	0,27540 € 1,06 €
P- 222	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**5,35 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KSY		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,99840 €
			Altres conceptes	1,35 €
P- 223	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**2,40 €**
	BG2Q-1KT5		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26480 €
			Altres conceptes	1,14 €
P- 224	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**2,05 €**
	BG2Q-1KT4		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,94860 €
			Altres conceptes	1,10 €
P- 225	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**1,78 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KT3		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,69360 €
			Altres conceptes	1,09 €
P- 226	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**1,33 €**
	BG2Q-1KSU		Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27540 €
			Altres conceptes	1,05 €
P- 227	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**2,23 €**
	BG33-G2ZC		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26480 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 228	PG33-E6U3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**18,68 €**
	BG33-G2S8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,48480 €
			Altres conceptes	6,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 229	PG33-E6U7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**27,63 €**
	BG33-G2S2		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,43100 €
			Altres conceptes	8,20 €
P- 230	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**1,13 €**
	BG35-06EF		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,24480 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 231	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**1,32 €**
	BG35-06EH		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41820 €
			Altres conceptes	0,90 €
P- 232	PG35-DY8Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**3,33 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG35-06EG		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,94860 €
			Altres conceptes	2,38 €
P- 233	PG35-DY93	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**4,05 €**
	BG35-06EC		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,61160 €
			Altres conceptes	2,44 €
P- 234	PG35-DY9A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**5,61 €**
	BG35-06F7		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,51940 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 235	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**14,14 €**
	BG3I-06W3		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,15220 €
	BGY3-0B2S		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000 €
			Altres conceptes	11,74 €
P- 236	PG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.	**45,82 €**
	BG43-KR01		Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.	32,03000 €
	BGWD-0AS6		Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,40000 €
			Altres conceptes	13,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 237	PG60-79KT	u	Subministrament i col·locació de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6a F/UTP. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.	**265,64 €**
			Altres conceptes	265,64 €
P- 238	PG6E-76YB	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**13,88 €**
	BG69-1NMG		Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,65000 €
	BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	0,37000 €
			Altres conceptes	9,86 €
P- 239	PG6E-771V	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**18,74 €**
	BG69-1NQ0		Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,15000 €
	BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	0,37000 €
			Altres conceptes	10,22 €
P- 240	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**17,12 €**
	BG6G-1NY9		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,63000 €
	BGW8-0ASJ		Part proporcional d'accessoris per a endolls Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	0,39000 €
			Altres conceptes	10,10 €
P- 241	PG6O-77PE	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**12,54 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG6G-1NYC		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,01000 €
			Altres conceptes	8,53 €
P- 242	PG86-HD0N	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**82,11 €**
	BG83-H6J1		Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	68,00000 €
			Altres conceptes	14,11 €
P- 243	PGC4-B43Y	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**5.233,87 €**
	BGC5-2N1Q		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	4.739,26000 €
			Altres conceptes	494,61 €
P- 244	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou sistema d'unió amb conductor Cu 1x35 mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**42,66 €**
	BGD5-06SW		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,67000 €
	BGYD-0B2W		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	4,57000 €
			Altres conceptes	16,42 €
P- 245	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**45,73 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGD4-16WD		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	28,98000 €
			Altres conceptes	16,75 €
P- 246	PGDZ-KR01	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl.liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament instal·lat.	**84,57 €**
	BG35-HIW3		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,68340 €
			Altres conceptes	83,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 247	PGE1-AJ01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés. Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat.	**30.071,25 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGE1-AJ01		Instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés. Altres conceptes	27.843,75000 € 2.227,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 248	PGZ0-KR01	u	Subministrament i col·locació d'alimentació per a punt de llum (downlight, estanca, suspesa, amb guia, contínua o similar). Inclosos conductors i canalització fins a lluminària. Característiques: Derivació a punt de llum: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. -Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**65,93 €**
	BG12-0G5D		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000 €
	BG2P-1KUY		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,80000 €
	BG33-KR01		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,20000 €
			Altres conceptes	10,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 249	PGZ0-KR02	u	Subministrament i col·locació d'alimentació a punt d'Alimentació Elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt de llum emergència. Inclosos conductors, caixa i canalització a lluminària. Característiques Derivació a punt de llum d'emergència: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	71,70 €
	BG12-0G5D		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000 €
	BG2P-1KUY		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,80000 €
	BG33-KR01		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,20000 €
			Altres conceptes	16,00 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 250	PGZ0-KR03	u	Subministrament i col·lació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt d'interruptor (simple, commutat, creuament o detectors i/o similars). Inclosos conductors, caixa i canalització fins a mecanisme d'accionament. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	65,93 €
	BG12-0G5D		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000 €
	BG2P-1KUY		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,80000 €
	BG33-KR01		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,20000 €
			Altres conceptes	10,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 251	PGZ0-KR04	u	Subministrament i col·locació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins a la Presa de Corrent simple/múltiple, punt de treball o dispositiu similar. Incloent cables, caixa i canalització a mecanisme. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x2,5 mm2 + 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Caixa aïllant IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**76,06 €**
	BG12-0G5D		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000 €
	BG2P-1KUZ		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,10000 €
	BG33-G2T0		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,40000 €
			Altres conceptes	11,86 €
P- 252	PH57-B3BB	u	Subministrament i col·locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locada superficial. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**127,30 €**
	BH65-2IIZ		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	109,85000 €
			Altres conceptes	17,45 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 253	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	**37,15 €**
	BHA1-0FRJ		Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre.	23,71000 €
			Altres conceptes	13,44 €
P- 254	PHB1-PH01	u	Subministrament i col·locació de punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment col·locat i funcionant.	**42,20 €**
	BHB1-PH01		Punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament.	22,50000 €
			Altres conceptes	19,70 €
P- 255	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	**108,54 €**
	BHB1-I2MV		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	88,74000 €
			Altres conceptes	19,80 €
P- 256	PHN0-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**75,03 €**
	BHN0-AJ01		Aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10.	64,13000 €
			Altres conceptes	10,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 257	PJ02-AJ10	m	Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.	**2.049,43 €**
	BF91-1N7C		Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 2 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	285,20000 €
	BFQ0-HZA3		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	198,90000 €
	BN12-0XGA		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	381,20000 €
	BN84-0X3K		Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	93,29000 €
	BNE1-1N4T		Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	83,67000 €
			Altres conceptes	1.007,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 258	PJ02-KR01	m	Escomesa per a instal·lació de fontaneria des de la xarxa de distribució d'aigua pública fins connexió a xarxa interior en sala instal·lacions, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.	**7.287,66 €**
	BF91-1N6T		Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 110 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	4.145,60000 €
	BFQ0-0DBL		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.003,20000 €
	BN12-0XFN		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	464,00000 €
	BN84-0X3G		Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	131,67000 €
	BNE1-1N4Y		Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	148,00000 €
			Altres conceptes	1.395,19 €
P- 259	PJ117-H4G0	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	**71,25 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325 €
	BJ115-GSBN		Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	51,36000 €
			Altres conceptes	19,27 €
P- 260	PJ119-3CF4	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic, de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**153,60 €**
	BJ118-0QO5		Plat de dutxa quadrat de material acrílic de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	128,16000 €
	B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,19225 €
			Altres conceptes	25,25 €
P- 261	PJ11C-INOD	u	Inodor adaptat complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb obertura frontal, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA	**411,65 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916 €
	BJ11C-0Q6M		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	261,89000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270 €
			Altres conceptes	148,37 €
P- 262	PJ11C-NDRO	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA	**210,59 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916 €
	BJ11C-0Q7G		Inodoro para colocar sobre el pavimento de porcelana esmaltada, de salida vertical y/o horizontal, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación incorporados, color blanco y precio medio	149,21000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270 €
			Altres conceptes	59,99 €
P- 263	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**133,70 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37395 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270 €
	BJ18A-17WK		Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	101,35000 €
			Altres conceptes	30,88 €
P- 264	PJ187-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**62,94 €**
	BJ18B-H59L		Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	52,97000 €
			Altres conceptes	9,97 €
P- 265	PJ187-XA01_1	u	Conjunt per a dutxa ACO CLASSIC, o similar equivalent, format per canal de 1000 mm de longitud amb sortida vertical de 75 mm i sifó extraible i reixa perforada WAVE. Fabricat en acer inoxidable AISI 304. Inclòs material auxiliar de muntatge.	**216,43 €**
	BJ18B-XA01		Canal per a dutxa ACO CLASSIC de 1000 mm.	176,90000 €
			Altres conceptes	39,53 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 266	PJ217-AIXE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	**81,15 €**
	BJ217-0RB8		Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	54,16000 €
			Altres conceptes	26,99 €
P- 267	PJ217-AIXT	u	Aixeta adaptada mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	**113,62 €**
	BJ217-0RB8		Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	54,16000 €
			Altres conceptes	59,46 €
P- 268	PJ21J-DUTX	u	Conjunt de ruixador i polsador de dutxa de muntatge mural tipus antivandàlic, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, de llautó cromat, mural, muntat superficialment	**114,82 €**
	BJ21J-0RGT		Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	23,47000 €
			Altres conceptes	91,35 €
P- 269	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**26,24 €**
	BJ4Z-H68H		Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33000 €
			Altres conceptes	8,91 €
P- 270	PJ41-HA1T	u	Conjunt d'accessoris per a dutxa adaptada fomat per seient, barra fixa i barra abatible, col·locats amb fixacions mecàniques. Segons la documentació gràfica i indicacions de la DF.	**539,94 €**
	BJ4Z-H68S		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat segons fitxa 21_METÀL·LICA	309,15000 €
	BJ4Z-H68X		Barra mural fixa de tub d'acer inoxidable AISI 316 acabat satinat segons fitxa 21_METÀL·LICA	111,33000 €
	BJ4Z-T021		Barra mural abatible p/ducha adaptada, d'acer inoxidable ASIS316 segons fitxa 21_METÀL·LICA	42,73000 €
			Altres conceptes	76,73 €
P- 271	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**397,32 €**
	BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03000 €
			Altres conceptes	57,29 €
P- 272	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**59,81 €**
	BJ4Z-H68M		Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	45,63000 €
			Altres conceptes	14,18 €
P- 273	PJ43-HA1H	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	**26,28 €**
	BJ4Z-H68T		Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	17,37000 €
			Altres conceptes	8,91 €
P- 274	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	**11.500,44 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BLV0-H65L		Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	9.967,11000 €
			Altres conceptes	1.533,33 €
P- 275	PM11-383Y	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.091,43 €**
	BM12-0SXI		Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa.	827,95000 €
	BMY2-0TBU		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,73000 €
			Altres conceptes	262,75 €
P- 276	PM11-AJ20	u	Subministrament i col·locació de barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**1.172,64 €**
	BM11-AJ20		Barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12.	729,89000 €
			Altres conceptes	442,75 €
P- 277	PM20-DG5G	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge.	**575,68 €**
	BM20-0T29		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal.	452,17000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMY0-0TC2		Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,62000 €
			Altres conceptes	122,89 €
P- 278	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**56,38 €**
	BM33-0T4F		Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	41,18000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,32000 €
			Altres conceptes	14,88 €
P- 279	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**90,68 €**
	BM33-0T4U		Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	72,94000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,32000 €
			Altres conceptes	17,42 €
P- 280	PMD1-38EL	m	Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. Criteris: - Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat.	**1,15 €**
	BMD2-0TBC		Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.	0,26250 €
			Altres conceptes	0,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 281	PMD2-4VBV	u	Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**76,23 €**
	BMD3-0TAW		Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	43,83000 €
			Altres conceptes	32,40 €
P- 282	PMD4-3896	u	Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**149,04 €**
	BMD6-0T9Y		Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	132,65000 €
			Altres conceptes	16,39 €
P- 283	PMD6-H7LN	u	Subministrament i col·locació de central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**611,16 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMD1-H5CE		Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	344,55000 €
	BMD9-H7BF		Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94000 €
	BMDD-H7BI		Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000 €
			Altres conceptes	98,77 €
P- 284	PMD7-H7L2	u	Subministrament i col·locació de sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**143,55 €**
	BMDB-H5CO		Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	52,67000 €
			Altres conceptes	90,88 €
P- 285	PMS0-6Z1S	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**19,92 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,56800 €
	BMS0-1K21		Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,56000 €
			Altres conceptes	5,79 €
P- 286	PMS0-6Z1U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**21,48 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,56800 €
	BMS0-1K23		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,56000 €
			Altres conceptes	7,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 287	PMS0-6Z1X	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**26,29 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	5,35000 €
	BMS0-1K1P		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	13,23000 €
			Altres conceptes	7,71 €
P- 288	PMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.	**25,46 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	4,49400 €
	BMS0-KR01		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.	13,32000 €
			Altres conceptes	7,65 €
P- 289	PN12-PH01	u	Partida alçada per al muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per al sistema aerotèrmic de producció instantànea d'ACS. La partida inclou: - Valvuleria i accessoris. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica. - Elements de regulació i control, com termòmetres, manomètres, purgadors, presòstats, sondes de temperatura, etc. Tot segons esquema de principi i documentació gràfica. - Part proporcional de canonades hidràuliques, per al circuit primari (connexió unitat exterior i dipòsit acumulació amb serpentí) i sortida del secundari a distribució d'ACS o d'entrada d'aigua freda i de recirculació. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica, amb el seu aïllament corresponent segons RITE. - Elements auxiliars del sistema. Tot segons documentació gràfica i esquemes de principi. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**3.888,00 €**
			Sense descomposició	3.888,00 €
P- 290	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**21,88 €**
	BN38-0XBD		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,40000 €
			Altres conceptes	12,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 291	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**30,44 €**
	BN38-0XBG		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,61000 €
			Altres conceptes	15,83 €
P- 292	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**37,42 €**
	BN38-0XBR		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,07000 €
			Altres conceptes	16,35 €
P- 293	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**15,93 €**
	BN38-0XBL		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,79000 €
			Altres conceptes	10,14 €
P- 294	PN38-EC2M	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**132,19 €**
	BN38-0XBP		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	92,53000 €
			Altres conceptes	39,66 €
P- 295	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**30,44 €**
	BN38-0XBG		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,61000 €
			Altres conceptes	15,83 €
P- 296	PN71-ED4U	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**103,88 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN71-0X54		Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	82,61000 €
			Altres conceptes	21,27 €
P- 297	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**96,08 €**
	BN71-0X51		Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,59000 €
			Altres conceptes	20,49 €
P- 298	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**56,18 €**
	BN71-0X57		Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,16000 €
			Altres conceptes	15,02 €
P- 299	PN71-ED5C	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**391,71 €**
	BN71-0X59		Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	341,29000 €
			Altres conceptes	50,42 €
P- 300	PN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	**56,01 €**
	BN71-KR01		Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	41,16000 €
			Altres conceptes	14,85 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 301	PN81-KR11	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**408,04 €**
	BN81-KR11		Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	362,78000 €
			Altres conceptes	45,26 €
P- 302	PN81-KR12	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**1.080,07 €**
	BN81-KR12		Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	985,03000 €
			Altres conceptes	95,04 €
P- 303	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**53,55 €**
	BN83-2JU7		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	36,01000 €
			Altres conceptes	17,54 €
P- 304	PN83-AML9	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**70,10 €**
	BN83-2JU3		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	48,62000 €
			Altres conceptes	21,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 305	PN83-AMLC	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**48,16 €**
	BN83-2JU6		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,02000 €
			Altres conceptes	17,14 €
P- 306	PN83-AMLY	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**130,66 €**
	BN83-2JU4		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	96,96000 €
			Altres conceptes	33,70 €
P- 307	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**48,16 €**
	BN83-2JU6		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,02000 €
			Altres conceptes	17,14 €
P- 308	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**76,53 €**
	BEUG-H5OP		Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	57,29000 €
			Altres conceptes	19,24 €
P- 309	PP13-BXQP	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**1.293,42 €**
	BP11-2VBN		Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,61000 €
	BP11-2VBO		Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	50,16000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP11-2VBR		Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	835,78000 €
	BP15-2WX9		Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,40000 €
	BP16-1CGC		Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,18000 €
	BP17-2WX8		Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	67,80000 €
	BP1B-2WX7		Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,30000 €
			Altres conceptes	256,19 €
P- 310	PP14-61WQ	u	Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lades i funcionant.	**2.293,50 €**
			Altres conceptes	2.293,50 €
P- 311	PP17-CUKK	u	Subministrament i col·locació de presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, encastada. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**38,25 €**
	BP19-34UB		Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, per a encastar	27,24000 €
			Altres conceptes	11,01 €
P- 312	PP2T-NOTA	u	NOTA: Tot l'equipament esportiu porta inclòs transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal especialitzat donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents. Inclou desplaçament i dietes. Inclou cablejat i connexions fins a quadres o escomeses, segons indicacions de la DF.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 313	PP2T-PLED	u	Subministarment i instal·lació d'equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris.	**29.585,26 €**
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	40,16000 €
			Altres conceptes	29.545,10 €
P- 314	PP2T-T001	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160° · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor). Col·locat i instal·lat	**3.140,69 €**
			Altres conceptes	3.140,69 €
P- 315	PP35-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**43,48 €**
	BP35-AJ01		Altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar.	26,88000 €
			Altres conceptes	16,60 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 316	PP35-AJ02	u	Subministrament i col·locació d'amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**2.067,74 €**
	BP35-AJ02		Amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones.	1.874,45000 €
			Altres conceptes	193,29 €
P- 317	PP35-AJ03	u	Subministrament i col·locació de pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**920,97 €**
	BP35-AJ03		Pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges.	847,40000 €
			Altres conceptes	73,57 €
P- 318	PP35-AJ04	u	Subministrament i col·locació de sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**615,12 €**
	BP35-AJ04		Sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones.	516,06000 €
			Altres conceptes	99,06 €
P- 319	PP35-AJ05	u	Subministrament i col·locació d'armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**2.636,77 €**
	BP35-AJ05		Armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix.	2.334,45000 €
			Altres conceptes	302,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 320	PP7H-AJ04	u	Subministrament i col·locació de pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.	**11,75 €**
	BP7H-AJ04		Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent.	5,70000 €
			Altres conceptes	6,05 €
P- 321	PP7H-AJ05	u	Subministrament i col·locació de Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.	**11,99 €**
	BP7H-AJ05		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent.	3,90000 €
			Altres conceptes	8,09 €
P- 322	PPAU-AJ02	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. - Tapes per a registre en muntants i falsos sostres de tot tipus i material per garantir l'accessibilitat a les instal·lacions, les dimensions i número de registre seràn necessaris per ennumerar les instal·lacions ubicades. La partida inclou tot el material necessari (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació objecte i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de direcció facultativa.	**394,20 €**
			Sense descomposició	394,20 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 323	PPAU-PH01	u	Conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació en envà de guix, mitjançant la utilització de panells i accessoris metàl·lics específics per a envans secs. Completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant i aplicant en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa Incloent tot el material necessari per al muntatge, mà d'obra i medis auxiliars.	**356,40 €**
			Sense descomposició	356,40 €
P- 324	PPD0-AJ01	u	Subministrament i col·locació de panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**1.337,10 €**
	BPD0-12UQ		Panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails.	1.184,56000 €
			Altres conceptes	152,54 €
P- 325	PPD0-AJ02	u	Subministrament i col·locació de Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**1.267,38 €**
	BPD0-AJ02		Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.	1.120,00000 €
			Altres conceptes	147,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 326	PPD0-AJ03	u	Subministrament i col·locació de panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**46,82 €**
	BPD0-AJ03		Panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent.	38,00000 €
			Altres conceptes	8,82 €
P- 327	PQ11-HAN3	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	**123,61 €**
	BQ15-H6PU		Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	108,90000 €
			Altres conceptes	14,71 €
P- 328	PQ19-8G11	u	Segons fitxa 11_FUSTA de la documentació gràfica. Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm. Acabat xapat HPL color segons mostra. Col.locat Inclou: INTERIOR: LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M PORTES i SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304 TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´ AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**2.543,94 €**
	BQ18-2011		Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm. Acabat xapat HPL color segons mostra	1.524,30000 €
			Altres conceptes	1.019,64 €
P- 329	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	**99,66 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ53-H6ZI		Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	80,75340 €
			Altres conceptes	18,91 €
P- 330	PQ77-CDR	u	Cadira sense fixaramb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic, col·locada	**76,11 €**
			Sense descomposició	76,11 €
P- 331	PQ77-LLIT	u	Llitera per a infermeria, de dimensions aproximades 70x195x75cm (CxCxH), acolchada, amb reposacaps reclinable.	**246,86 €**
			Sense descomposició	246,86 €
P- 332	PQ91-ARM	u	Armari dispensador fet a mida per a infermeria, de dimensions totals aprox 220 cm d'alçada, 175 cm d'amplada i 40 cm de fons, amb 6 portes de diferents dimensions. Estructura construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 20 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 20 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als laterals. Veure plànol APP 09.01. Confirmar mides exactes a obra.	**555,42 €**
			Sense descomposició	555,42 €
P- 333	PQ91-H8TV	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**161,01 €**
	BQ90-H5I3		Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	138,38000 €
			Altres conceptes	22,63 €
P- 334	PQN1-ESCL	m	Escala d'acer galvanitzat recta per accés manteniment coberta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat galvanitzat i/o lacat color a escollir. Inclou arcs perimetrals al llarg del recorregut tipus ´´quitamiedos´´ en el mateix material acer galvanitzat i/o lacat. Inclou fixacions, impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar l'escala perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.	**379,72 €**
	BQN1-H5YB		Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	335,11000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	44,61 €
P- 335	PQS0T-T001	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs. Col·locat	**37,74 €**
			Altres conceptes	37,74 €
P- 336	PQS1-BASQ	u	Joc de 2 cistelles Bàsquet model monotub TEA3 o equivalent, amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat, cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor.Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl·lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. Col·locada Pintat amb pols de poliester al forn color blanc. Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006. Col·locades i en funcionament.	**10.913,44 €**
	B0AP-07IQ		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	40,16000 €
	BQS2-H6VO		Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de metacrilat 180x105x1,5 cm, anella de tub d'acer amb molles i xarxa de niló, amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàssic amb final de carrera i tambor d´enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor	8.881,56000 €
			Altres conceptes	1.991,72 €
P- 337	PQS1-T001	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet. Col·locat	**568,53 €**
			Altres conceptes	568,53 €
P- 338	PQS1-T002	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat	**738,87 €**
			Altres conceptes	738,87 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 339	PQS2-CORT	u	Cortines de separació mixtes de dimensions aproximades 24,6x8 m (bxh): els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm. Dimensions exactes a comprovar a obra. Característiques: -Ancoratges de tipus sandvich en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat. -Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8 amb volanderes i femelles de seguretat. -Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat. -Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com gues fen que impedeixi que la cinta sorti del seu curs. - Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6 - Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent. -Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC. -Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC. -Cinta d'elevació de poliester d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta. Motor Reductor Elèctric: Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de 300 kg amb les següents característiques: -Tipus de motor: 480 -Potència: 1 CV -Tensió: 220/380 50 Hz -Protecció: IP 55 -Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i rectificat tipus SW 075. -Relació: 1/80. -Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m. -Velocitat de sortida: 14 r.p.m. -Rendiment: 65% -Per sortida normal: 206 Nm. -Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013 -Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3. -Lubricació interior: Oli sintètic VG 150. -Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat. Lona PVC: -Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig norma UNE 53352. -Tenacitat 1.100 dtex. Poliester. -Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90. -PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma UNE 53356. Xarxa Niló: Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca. Col·locada ien funcionament	**7.263,71 €**
			BQS4-H6VG	Cortina divisòria de plegat manual horitzontal de 22x8 m amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a al part superior i de lona platificada als 2 m inferiors	4.833,50000 €
			Altres conceptes	2.430,21 €
P- 340	PQS4-T001	u	Xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d'acer plastificat de 6mm. I amb fundes per a varetes. Ret alta competició.	**210,86 €**
			Sense descomposició	210,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 341	PQS4-T002	u	Jos de 2 Pals de bàdminton metàl·lics traslladables amb forma de ´´L´´ model TEA3 amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009.	**366,17 €**
			Sense descomposició	366,17 €
P- 342	PQS4-T003	u	Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm. Color marró, cinta polièster superior. Mides 6,10 x 0,75mts.	**43,20 €**
			Sense descomposició	43,20 €
P- 343	PQS4-VOLE	u	Joc de 2 Pals de voleibol metàl·lics fixes model TEA3 o equivalent , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges, col·locats en fase d'execució de solera. Compleix la normativa UNE EN 1271-2004 / AC:2006. Col·locats	**754,53 €**
	BQS6-H6VR		Joc de pals voleibol metàl·lics de diàmetre 10 cm per a fixar a encastat al paviment amb regulació d´alçada amb regla numerada, tensor mecànic, amb xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d´acer plastificat de 6 mm i amb fundes per a varetes	609,92000 €
			Altres conceptes	144,61 €
P- 344	PQS5-FUTB	u	Joc de dues porteries de handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable. Inclou xarxa de handbol nylon 3mm i ancoratges fixes-extraibles per porteriores.	**2.515,56 €**
	BQS5-H6VQ		Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterio amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, i 2 ancoratges desmuntables per a fixació al paviment	409,22000 €
			Altres conceptes	2.106,34 €
P- 345	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	**13,47 €**
	BQZ5-H5IU		Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08000 €
			Altres conceptes	2,39 €
P- 346	PRE31-PODA	u	Poda parcial d'arbre amb cistella mecànica, a gran alçada, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.	**140,81 €**
	B2RA-28U0		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	7,50000 €
			Altres conceptes	133,31 €
P- 347	PRE31-PROT	u	Protecció provisional de arbrat de qualsevol diametre amb taulons lligats amb filferro fins a 2m d'alçada inclos el desmuntatge i càrrega sobre camió o contenidor	**48,72 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	8,50000 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,70 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,70 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,70 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,90 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,70 €
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,80 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,66 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,66 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,66 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,70 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11 €
A0D-0007	h	Manobre	23,15 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,86 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,80 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,86 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,80 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,86 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,86 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,35 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,80 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,29 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,80 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,86 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,86 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,86 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,31 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	42,93 €
MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	29,34 €
MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	25,28 €

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	48,27 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14 €
C13A-Z5AU	h	Picó vibrant	5,57 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,41 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	58,84 €
C152-003B	h	Camió grua	62,11 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	67,89 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45 €
C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	25,38 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28 €
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,47 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,08 €
C3E0-00AJ	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, de diàmetre 45 cm	25,35 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C3E3-00CG	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats sense entubació	4.354,33 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	48,78 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51 €
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,51 €
M13EM020	m2	Tablero encofrar 26 mm 4 posturas	2,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-06E8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x2,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,67 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,43 €
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	27,89 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,11 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20 €
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15 €
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	72,78 €
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural	75,36 €
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,46 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	73,74 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,07 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06F2-I69D	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	110,12 €
B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,04 €
B06F2-LSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	110,37 €
B06F2-LVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	105,05 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49,41 €
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,35 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,83 €
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	30,79 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36 €
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,14 €
B096-T001	u	Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	1,83 €
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	57,10 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,70 €
B0A1-07JW	u	Abrazadera acero galvanizado (isofónica), de 110 mm de diámetro interior	2,10 €
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,56 €
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41 €
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,76 €
B0A1-07KR	u	Abraçadora plàstica, de 37 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,68 €
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,41 €
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,54 €
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,70 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,88 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,70 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,17 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,20 €
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,51 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,97 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96 €
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,49 €
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,18 €
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,62 €
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,38 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,64 €
B0CC1-10OQJ	m2	Transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliuretà de 20 mm de gruix, densitat 30 kg/m3 R-0,71429 m2·K/W i placa 9,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950	19,52 €
B0CHL-T001	m2	Planxes metàl·liques KEOPS d'Europerfil+perfils+remats+coronaments	59,96 €
B0CHL-T002	m2	Planxes metàl·liques ATENEA d'Europerfil o equivalent,+perfils+remats+coronaments	61,54 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04 €
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	34,74 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,47 €
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,06 €
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,12 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,98 €
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,21 €
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,36 €
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,48 €
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21 €
B0F1A-0723	u	Maó calat, de 290x140x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,35 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14 €
B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,56 €
B0FG2-0GOZ	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	13,03 €
B0T-T001	p.p	Materials per a encofrat perdut o reblert en formació d'esglaons	10,81 €
B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	571,34 €
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	62,07 €
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,92 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	50,00 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	200,00 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,50 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37 €
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25 €
B44Z-0LXF	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,76 €
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57 €
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	106,78 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,06 €
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,35 €
B6B1-0KK6	m	Perfils de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 15-18 mm de profunditat	0,88 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,23 €
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,40 €
B775-0KR3	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,21 €
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,16 €
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,39 €
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,15 €
B7C25-185S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,51 €
B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	3,20 €
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,54 €
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,53 €
B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,42 €
B7C93-0IT4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	5,97 €
B7C93-0IWU	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	6,42 €
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,49 €
B7C93-0IY4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W	13,31 €
B7C93-0J3Z	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de 40mm de gruix, de densitat, conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons especificacions CEE	7,14 €
B7C93-11J1K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,49 €
B7CP4-LTK2	m2	Panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm, per a sistema amb cantell encadellat amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	64,57 €
B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,52 €
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,59 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	22,47 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42 €
B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,59 €
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	10,77 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93 €
B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,99 €
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,43 €
B834-2B0M	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	34,62 €
B83A-H62H	m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	14,87 €
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils segons detall de projecte	1,14 €
B848-T001	m2	Estructura d'acer galvanitzat de suport de cel ras a paraments verticals i a forjat	7,48 €
B848-T002	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de omega continu fixat a subestructura cada 1,20m, i perfils secundaris ocults formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,84 €
B84D-0P6U	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, segons definició, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	16,57 €
B84K-2MB9	m2	Materials per a cel ras metàl·lic complet acer galvanitzat i prelacat KEOPS o equiv.+aïllament+perfils de remats, unions, trobades, segons descripció. Amb perfileria i subestructura de suport per a cel ras KEOPS, segons càlcul	59,97 €
B863-2GRR	m2	Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color estàndard	17,70 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,83 €
B896-HYAR	kg	Pintura acrílica ecològica color llis mate	3,06 €
B896-HYC8	kg	Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	6,81 €
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,52 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	10,56 €
B896-T003	m2	Sistema pintura Polireta p/paviments C-FLOOR o equivalent. Amb capa de segellat+1 capa previa+neteja suport+2 capes acabat	4,40 €
B896-T005	m2	Sistema pintura pav. formigó , Classe 3, Sistema C-FLOOR o equivalent, segons definició	4,54 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,80 €
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,85 €
B8ZA-T001	P.p	Malla de fibra de vidre revestida	2,78 €
B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	8,60 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF de dimensions 45x40 mm, per a revestiments	1,85 €
B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,44 €
B8ZR-LTK1	u	Clip intermedi, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,16 €
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,68 €
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	593,71 €
B9Q3-13T6	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta d'auró de qualitat superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió a pressió	49,21 €
B9U4-H6EL	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,38 €
B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat segons definició	20,24 €
B9Z2-T001	m	Peril canvi paviment acer inox AISI304+fixacions mecàniques	12,23 €
B9Z2-T002	m	Perfil desnivell paviments acer inoxidable AISI 304, amb fixacions	16,35 €
BAB0-1604	u	Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	365,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAB0-1605	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	175,00 €
BAB0-164B	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	110,00 €
BAB0-166A	u	Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	340,00 €
BAB0-166B	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat	180,00 €
BAD0-16X1	u	Porta planxa ac.galv.,2bat.,180x196cm 1_METÀL·LICA Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	533,18 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAD0-16X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	461,67 €
BAD0-T003	u	Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat.	861,55 €
BAF1-1U8P	m2	Tancament d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostra, amb trencament de pont tèrmic, amb un Uw menor de 2,00W/(m2.k), per a col·locar sobre bastiment de base, amb batents, tipus Millennium Plus 70RTP o equivalent, completa segons descripció i fitxa corresponent	234,72 €
BAF4-1RPH	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	286,45 €
BAF5-136S	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	275,57 €
BAF6-1VDS	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	166,53 €
BAF6-1VE0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	221,54 €
BAF6-1VE7	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color estàndard a escollir s/m, amb trencament de pont tèrmic, de Cortizo o equivalent, completa segons descripció i documentació gràfica	150,86 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,53 €
BAN7-2PY9	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	154,32 €
BAP2-T001	m	Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	5,60 €
BAP2-T003	u	Porta interior corredissa encastada de 80x220 cm de llum de pas amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, guía oculta, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 03	262,47 €
BAP2-T004	u	Porta interior 2 fulles 110+110x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulles, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 04 FUSTA	550,20 €
BAQ0-FF10	u	Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra	1.110,81 €
BAQ4-2IA2	u	Porta interior de 70x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 02 FUSTA	136,63 €
BAQ4-2IAX	u	Porta interior de 80x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 01 FUSTA	54,92 €
BAQ4-T009	u	Porta interior de 120x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 05 FUSTA	285,72 €
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	24,87 €
BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	63,08 €
BAS1-0I4X	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 220x210 cm, preu superior	1.182,81 €
BB10-T008	m	Barana completa d'acer 17 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Pintada	170,00 €
BB10-T019	m	Barrera de protecció completa d'acer 19 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Acabat gofrat	125,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB1A-0XQ2	m	Passamà d'acer galvanitzat, complet segons doc. gràfica i descripció, amb elements de fixació i ancoratge	8,77 €
BBD3-AJ02	u	Tap de neteja per a canonades de clavegueram.	24,00 €
BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	86,06 €
BC12-2UTE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	55,22 €
BC1A-0TMI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	45,64 €
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17 €
BD11-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	2,55 €
BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	4,23 €
BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	11,04 €
BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,70 €
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,06 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD16-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	28,87 €
BD55-10MCR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,43 €
BD55-10MFD	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	19,07 €
BD56-XA03	u	Clavegueró ACO SELECT 100x100 SORTIDA V DN32	58,02 €
BD5AZ002	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i inclouen els elements per a les sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant.	49,34 €
BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	57,78 €
BD7E-1ZQY	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	15,75 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7E-1ZR0	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	9,96 €
BD7F-1OIR	m	Tubo de PVC-U de pared sólida para saneamiento enterrado sin presión, superficies pared interna lisa y externa lisa, diámetro nominal DN 160, clase de rigidez anular SN 4 (rigidez anular >= 4kN/m2), código de área de aplicación U (uso en el exterior de la estructura de los edificios), fabricación según norma UNE-EN 1401-1, de color naranja-marrón RAL 8023, para unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad	6,39 €
BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,98 €
BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,52 €
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	40,58 €
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,38 €
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,32 €
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,67 €
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,84 €
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,02 €
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	27,71 €
BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	55,77 €
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12 €
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,41 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84 €
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,03 €
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05 €
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18 €
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,02 €
BE40-16J9	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de	9,72 €
BE40-16JH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	13,35 €
BE40-16JX	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm de	38,68 €
BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,38 €
BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	5,78 €
BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	8,39 €
BE42-0O6A	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,43 €
BE42-0O81	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	14,90 €
BE42-0O84	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	18,34 €
BE42-0O9B	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,03 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42-0OCU	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	32,73 €
BEE0-AJ01	u	Sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE015G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superfície d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150	15.608,80 €
BEKL-0MIU	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	222,23 €
BEKL-KR04	u	Reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat.	69,15 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKP-2RBQ	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	143,92 €
BEM4-AJ08	u	Caixa de ventilació helicoïdal, de desenfumatge, de la marca SOLER&PALAU, model CHGT/4-710-6/14 1,5KW (230/400V50HZ) F300/F200 IE3 o equivalent, capacitades per a treballar inmerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrastre d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per a funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Característiques de treball: - Caball: 13.354 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 710 mm. - Pales: 6. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 907,6 x 907,6 x 720 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 89 Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.	3.025,61 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM4-AJ10	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori.	4.518,26 €
BEM8-2O7A	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	172,43 €
BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24 €
BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	57,29 €
BEVF-0OYR	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació de 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,60 €
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,68 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,80 €
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	6,82 €
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,99 €
BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	8,82 €
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	10,39 €
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,16 €
BEW1-0OXV	u	Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	11,08 €
BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necessitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	3,75 €
BF19-035H	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necessitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	6,08 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF19-035K	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necessitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	7,86 €
BF19-035L	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necessitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	10,26 €
BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	10,48 €
BF91-1N6T	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 110 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	51,82 €
BF91-1N72	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	11,16 €
BF91-1N7C	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 2 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	28,52 €
BF91-1N7D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	15,93 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB5-1PMD	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,78 €
BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,99 €
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,22 €
BFC0-0AFZ	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2	27,25 €
BFC0-KR06	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.	2,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFC0-KR07	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.	4,65 €
BFC0-KR08	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.	7,39 €
BFQ0-0DBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,54 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ0-0DBM	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000	8,27 €
BFQ0-HKVY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,84 €
BFQ0-HKW1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27,35 €
BFQ0-HKW3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	29,79 €
BFQ0-HPE1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,97 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ0-HPE4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,50 €
BFQ0-HZA3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,89 €
BFQ0-HZBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,41 €
BFQ0-I68C	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,11 €
BFQ0-I68I	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,86 €
BFW4-036A	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	11,14 €
BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	22,92 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	57,54 €
BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	76,68 €
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,92 €
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,55 €
BFWA-0APA	u	Accesorio para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de diámetro, para soldar	11,68 €
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,63 €
BFWA-0APL	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,47 €
BFWA-0APM	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,61 €
BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,81 €
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,54 €
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	4,91 €
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,05 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,22 €
BFYB-0379	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,89 €
BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,45 €
BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,03 €
BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,60 €
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,13 €
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,29 €
BFYF-0AQ5	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de, soldado	0,60 €
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,19 €
BFYF-0AQG	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,27 €
BFYF-0AQH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,19 €
BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,05 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,07 €
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,12 €
BG01-KR02	u	Subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.	2.854,00 €
BG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	390,96 €
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,15 €
BG12-0G5D	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG14-AJ01	u	Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa.	3.100,00 €
BG1B-H64J	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	396,79 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1PZS00	u	Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per línia d'il·luminació i interruptor en la línia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per línia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta.	310,00 €
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,79 €
BG2J-KR01	m	Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	24,10 €
BG2J-KR05	m	Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	12,54 €
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,89 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,48 €
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,21 €
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,69 €
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27 €
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,92 €
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,68 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,93 €
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,24 €
BG33-G2S2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,05 €
BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,24 €
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,68 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,24 €
BG33-KR01	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,64 €
BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,93 €
BG35-06EC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,58 €
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,24 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG35-06EG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,93 €
BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41 €
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,47 €
BG35-HIW3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,67 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,11 €
BG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.	32,03 €
BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	17,61 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG69-1NMG	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,65 €
BG69-1NQ0	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,15 €
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,61 €
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,40 €
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,63 €
BG6G-1NYC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,01 €
BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	68,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGC5-2N1Q	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	4.739,26 €
BGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	7.960,00 €
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	28,98 €
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,67 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGE1-AJ01	u	Instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés.	27.843,75 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74 €
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	10,81 €
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	0,29 €
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	0,37 €
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	0,39 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	0,14 €
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,40 €
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	4,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH61ZE01	u	Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm	125,92 €
BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	109,85 €
BHA1-0FRJ	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre.	23,71 €
BHB1-I2MV	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	88,74 €
BHB1-PH01	u	Punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament.	22,50 €
BHN0-AJ01	u	Aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10.	64,13 €
BJ115-GSBN	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	51,36 €
BJ118-0QO5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	128,16 €
BJ11C-0Q6M	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	261,89 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ11C-0Q7G	u	Inodoro para colocar sobre el pavimento de porcelana esmaltada, de salida vertical y/o horizontal, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación incorporados, color blanco y precio medio	149,21 €
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,46 €
BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	101,35 €
BJ18B-H59L	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	52,97 €
BJ18B-XA01	u	Canal per a dutxa ACO CLASSIC de 1000 mm.	176,90 €
BJ217-0RB8	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	54,16 €
BJ21J-0RGT	u	Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	23,47 €
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03 €
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	17,33 €
BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	45,63 €
BJ4Z-H68S	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat segons fitxa 21_METÀL·LICA	309,15 €
BJ4Z-H68T	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	17,37 €
BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa de tub d'acer inoxidable AISI 316 acabat satinat segons fitxa 21_METÀL·LICA	111,33 €
BJ4Z-T021	u	Barra mural abatible p/ducha adaptada, d'acer inoxidable ASIS316 segons fitxa 21_METÀL·LICA	42,73 €
BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	9.967,11 €
BM11-AJ20	u	Barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12.	729,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM12-0SXI	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa.	827,95 €
BM20-0T29	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal.	452,17 €
BM33-0T4F	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	41,18 €
BM33-0T4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	72,94 €
BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	344,55 €
BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.	0,25 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD3-0TAW	u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	43,83 €
BMD6-0T9Y	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	132,65 €
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	18,94 €
BMDB-H5CO	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	52,67 €
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90 €
BMS0-1K1P	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	13,23 €
BMS0-1K21	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,56 €
BMS0-1K23	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,56 €
BMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.	13,32 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,62 €
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,73 €
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,32 €
BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	116,00 €
BN12-0XGA	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	95,30 €
BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,40 €
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,61 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,79 €
BN38-0XBP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	92,53 €
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,07 €
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,59 €
BN71-0X54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	82,61 €
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,16 €
BN71-0X59	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	341,29 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	41,16 €
BN81-KR11	u	Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	362,78 €
BN81-KR12	U	Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	985,03 €
BN83-2JU3	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	48,62 €
BN83-2JU4	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	96,96 €
BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,02 €
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	36,01 €
BN84-0X3G	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	131,67 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN84-0X3K	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	93,29 €
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	83,67 €
BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	148,00 €
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55 €
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,61 €
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	50,16 €
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,98 €
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,43 €
BP13-2V7Y	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,06 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	29,87 €
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,82 €
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,48 €
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,18 €
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,26 €
BP19-34UB	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, per a encastar	27,24 €
BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	19,00 €
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,30 €
BP35-AJ01	u	Altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar.	26,88 €
BP35-AJ02	u	Amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones.	1.874,45 €
BP35-AJ03	u	Pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges.	847,40 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP35-AJ04	u	Sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones.	516,06 €
BP35-AJ05	u	Armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix.	2.334,45 €
BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32 €
BP7H-AJ04	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent.	5,70 €
BP7H-AJ05	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent.	3,90 €
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	31,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPD0-12UQ	u	Panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails.	1.184,56 €
BPD0-AJ02	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.	1.120,00 €
BPD0-AJ03	u	Panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent.	38,00 €
BPD7AJ04	m	Cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	1,24 €
BPD7AJ05	u	Presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor.	12,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ15-H6PU	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	108,90 €
BQ18-2011	u	Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm. Acabat xapat HPL color segons mostra	1.524,30 €
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	79,17 €
BQ90-H5I3	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	138,38 €
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	335,11 €
BQS2-H6VO	u	Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de metacrilat 180x105x1,5 cm, anella de tub d'acer amb molles i xarxa de niló, amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàssic amb final de carrera i tambor d´enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor	4.440,78 €
BQS4-H6VG	u	Cortina divisòria de plegat manual horitzontal de 22x8 m amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a al part superior i de lona platificada als 2 m inferiors	4.833,50 €
BQS5-H6VQ	u	Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterio amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl-lics antilesió segons norma UNE-EN 749, i 2 ancoratges desmuntables per a fixació al paviment	409,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQS6-H6VR	u	Joc de pals voleibol metàl·lics de diàmetre 10 cm per a fixar a encastat al paviment amb regulació d´alçada amb regla numerada, tensor mecànic, amb xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d´acer plastificat de 6 mm i amb fundes per a varetes	304,96 €
BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08 €
MT35AIA090AE	m	Tub rígid de PVC, enrotllable, corbable en calent, de color negre, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 60423. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,20 €
MT40IVA030	m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0,17 €
MT42COU020A	m²	Manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T3, amb adhesiu ignífug i elements de fixació a l'interior del conducte.	10,83 €
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,00 €
OP00MAR010	U	Martell.	0,00 €
OP00TAL010	U	Trepant.	0,00 €
P01EM290	m3	Madera pino encofrar 26 mm	266,97 €
P08H040	l	Aditivo curado pavim. hormigón / mortero incoloro	6,27 €

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				90,04 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000 =	24,04000	
					Subtotal...	24,04000	24,04000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000 =	1,43500	
					Subtotal...	1,43500	1,43500
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000 =	36,27900	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000 =	27,64000	
					Subtotal...	64,32700	64,32700
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24040
					COST DIRECTE		90,04240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,04240**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				1,29 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,70000 =	0,12350	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,86000 =	0,13930	
					Subtotal...	0,26280	0,26280
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	1,88000 =	0,01918	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,96000 =	1,00800	
					Subtotal...	1,02718	1,02718
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00263
					COST DIRECTE		1,29261
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,29261**
BG16-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**				454,79 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	-DYDA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x2,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**4,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,66000 =	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,80000 =	0,43200	
						Subtotal...	0,80190	0,80190
	Materials:							
	-06E8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x2,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,67000 =	3,74340	
						Subtotal...	3,74340	3,74340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01203
						COST DIRECTE		4,55733
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,36459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,92191**
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**98,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,8791	/R x	24,04000 =	21,13356	
						Subtotal...	21,13356	21,13356
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,6154	/R x	2,05000 =	1,26157	
						Subtotal...	1,26157	1,26157
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000 =	33,98550	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000 =	34,55000	
						Subtotal...	68,94350	68,94350

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,21134
				COST DIRECTE			91,54997
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%			7,32400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,87396**
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**115,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,8791	/R x	24,04000 =	21,13356	
						Subtotal...	21,13356	21,13356
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,6154	/R x	2,05000 =	1,26157	
						Subtotal...	1,26157	1,26157
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,85000 =	31,69200	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	138,20000 =	52,51600	
						Subtotal...	84,61600	84,61600
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21134
						COST DIRECTE		107,22247
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		8,57780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,80026**
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**				**73,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4396	/R x	23,15000 =	10,17674	
						Subtotal...	10,17674	10,17674
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	2,04000 =	0,67320	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	138,20000 =	45,60600	
	B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	2,39000 =	11,95000	
						Subtotal...	58,22920	58,22920
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,10177
						COST DIRECTE		68,50771
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		5,48062
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,98832**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4520-LOMX	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				170,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x	23,15000 =	23,33520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	27,86000 =	7,02072	
						Subtotal...	30,35592	30,35592
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,95000 =	21,11875	
						Subtotal...	21,11875	21,11875
	Materials:							
	B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	101,04000 =	106,09200	
						Subtotal...	106,09200	106,09200
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,75890
						COST DIRECTE		158,32557
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		12,66605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**170,99161**
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				2,05 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	24,70000 =	0,29640	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000 =	0,27860	
						Subtotal...	0,57500	0,57500
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	1,88000 =	0,02256	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29261 =	1,29261	
						Subtotal...	1,31517	1,31517
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00863
						COST DIRECTE		1,89880
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,15190
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,05070**
	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				1,57 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000 =	0,37050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000 =	0,83580	
						Subtotal...	1,20630	1,20630

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B775-0KR3	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100	x	0,21000 =	0,23100	
						Subtotal...	0,23100	0,23100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01809
						COST DIRECTE		1,45539
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,11643
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57183**
	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				11,41 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000 =	2,31500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,86000 =	3,34320	
						Subtotal...	5,65820	5,65820
	Materials:							
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,15000 =	0,01208	
						Subtotal...	0,01208	0,01208
	Partides d'obra:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0525	x	91,54997 =	4,80637	
						Subtotal...	4,80637	4,80637
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08487
						COST DIRECTE		10,56152
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,84492
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,40644**
	P93M-MBKX	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				24,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,15000 =	4,16700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	27,86000 =	2,50740	
						Subtotal...	6,67440	6,67440
	Materials:							
	B06F2-LVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,150	x	105,05000 =	15,75750	
						Subtotal...	15,75750	15,75750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10012
					COST DIRECTE			22,53202
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,80256
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,33458**
	P9Z3-DP58	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**6,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	24,70000 =	0,74100	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	27,86000 =	0,83580	
						Subtotal...	1,57680	1,57680
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0204	x	1,88000 =	0,03835	
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,49000 =	4,18800	
						Subtotal...	4,22635	4,22635
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02365
					COST DIRECTE			5,82680
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		0,46614
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,29295**
	PAF9-5T9T	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**Rend.: 1,000**				**1.607,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	24,70000 =	4,32250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	28,80000 =	25,05600	
						Subtotal...	29,37850	29,37850
	Materials:							
	B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,370	x	0,59000 =	0,21830	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000 =	2,99160	
	BAF5-136S	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	5,280	x	275,57000 =	1.455,00960	
						Subtotal...	1.458,21950	1.458,21950
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,73446
					COST DIRECTE			1.488,33246
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		119,06660

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.607,39906**
	PAN5-7Z36	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	**Rend.: 1,000**				**36,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,100	x	5,53000 =	33,73300	
						Subtotal...	33,73300	33,73300
					COST DIRECTE			33,73300
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,69864
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,43164**
	PAN6-BFX3	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 220 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	**Rend.: 1,000**				**194,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8791	/R x	28,80000 =	25,31808	
						Subtotal...	25,31808	25,31808
	Materials:							
	BAN7-2PY9	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 200 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	154,32000 =	154,32000	
						Subtotal...	154,32000	154,32000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,37977
					COST DIRECTE			180,01785
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		14,40143
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**194,41928**
	PAY0-5099	u	Col·locació de bastiment d'acer	**Rend.: 1,000**				**94,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,7033	/R x	23,15000 =	16,28140	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,0748	/R x	27,86000 =	57,80393	
						Subtotal...	74,08533	74,08533
	Materials:							
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,364	x	0,21000 =	1,54644	
						Subtotal...	1,54644	1,54644
	Partides d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1169	x 91,54997 =	10,70219		
					Subtotal...	10,70219	10,70219	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,11128	
					COST DIRECTE		87,44524	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		6,99562	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,44086**	
	PC1H-5CZM	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**				**63,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450 /R	x 28,58000 =	12,86100		
					Subtotal...	12,86100	12,86100	
	Materials:							
	BC1A-0TMI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x 45,64000 =	45,64000		
					Subtotal...	45,64000	45,64000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19292	
					COST DIRECTE		58,69392	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		4,69551	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,38943**	
	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**17,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,66000 =	3,69900		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 28,80000 =	8,64000		
					Subtotal...	12,33900	12,33900	
	Materials:							
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 3,15000 =	3,15000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x 0,29000 =	0,29000		
					Subtotal...	3,44000	3,44000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18509	
					COST DIRECTE		15,96409	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,27713	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,24121**	
	PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	**Rend.: 1,000**				**3,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x 24,66000 =	1,23300		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R	x 28,80000 =	1,06560		
					Subtotal...	2,29860	2,29860	
	Materials:							
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 0,89000 =	0,90780		
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	1,000	x 0,14000 =	0,14000		
					Subtotal...	1,04780	1,04780	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03448	
					COST DIRECTE		3,38088	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,27047	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,65135**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	**Rend.: 1,000**			**7,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x 24,66000 =	1,23300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,80000 =	1,15200	
					Subtotal...	2,38500	2,38500
	Materials:						
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 4,69000 =	4,78380	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
					Subtotal...	4,92380	4,92380
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03578
					COST DIRECTE		7,34458
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,58757
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,93214**
	PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**3,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 24,66000 =	0,98640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,80000 =	1,15200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,13840	2,13840
	Materials:						
	BG35-06E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 0,93000 =	0,94860	
					Subtotal...	0,94860	0,94860
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03208
					COST DIRECTE		3,11908
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,24953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,36860**
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**30,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066 /R	x 24,66000 =	1,62756	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 28,80000 =	8,64000	
					Subtotal...	10,26756	10,26756
	Materials:						
	BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x 17,61000 =	17,61000	
					Subtotal...	17,61000	17,61000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15401
					COST DIRECTE		28,03157
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		2,24253
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,27410**
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**12,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 24,66000 =	3,27978	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,80000 =	4,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	7,59978	7,59978
	Materials:						
	BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 3,61000 =	3,61000		
					Subtotal...	3,61000	3,61000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11400
					COST DIRECTE		11,32378
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,90590
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,22968**
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**12,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	24,66000 =	3,27978	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	7,59978	7,59978
	Materials:						
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	3,40000 =	3,40000	
					Subtotal...	3,40000	3,40000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11400
					COST DIRECTE		11,11378
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,88910
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,00288**
	PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**26,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	24,66000 =	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	28,80000 =	5,76000	
					Subtotal...	10,69200	10,69200
	Materials:						
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	13,43000 =	13,43000	
					Subtotal...	13,43000	13,43000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16038
					COST DIRECTE		24,28238
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,94259
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,22497**
	PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**46,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	24,66000 =	6,16500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,36500	13,36500
	Materials:						
	BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	29,87000 =	29,87000	
					Subtotal...	29,87000	29,87000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20048
					COST DIRECTE		43,43547
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,47484
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,91031**
	PP11-BTKW	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**22,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,66000 =	3,69900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,01900	8,01900
	Materials:							
	BP13-2V7Y	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	13,06000 =	13,06000	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12029
						COST DIRECTE		21,19929
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,69594
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,89523**

PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**					**45,33 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000 =		12,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =		14,40000	
					Subtotal...		26,75000	26,75000
Materials:								
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	14,82000 =		14,82000	
					Subtotal...		14,82000	14,82000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,40125
					COST DIRECTE			41,97125
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%			3,35770
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,32895**

PP13-BXPJ	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**					**1.556,84 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,66000 =		73,98000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,80000 =		86,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	160,38000	160,38000
	Materials:							
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	59,61000 =	59,61000	
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	50,16000 =	50,16000	
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,000	x	75,98000 =	1.063,72000	
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,000	x	1,48000 =	7,40000	
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	14,18000 =	14,18000	
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	36,000	x	2,26000 =	81,36000	
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,30000 =	2,30000	
						Subtotal...	1.278,73000	1.278,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,40570
						COST DIRECTE		1.441,51570
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		115,32126
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.556,83696**

PP18-BTOU	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**Rend.: 1,000**					**76,67 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,70000 =		19,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	28,80000 =	23,04000	
					Subtotal...	42,80000	42,80000
	Materials:						
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000 x	8,55000 =	8,55000	
	BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000 x	19,00000 =	19,00000	
					Subtotal...	27,55000	27,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,64200
					COST DIRECTE		70,99200
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		5,67936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,67136**
	PP41-73DA	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**1,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	24,66000 =	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	28,80000 =	0,43200	
					Subtotal...	0,80190	0,80190
	Materials:						
	BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	0,32000 =	0,32640	
					Subtotal...	0,32640	0,32640
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01203
					COST DIRECTE		1,14033
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,09123
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,23155**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**40,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	28,80000 =	6,33600	
					Subtotal...	6,33600	6,33600
	Materials:						
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	31,17000 =	31,17000	
					Subtotal...	31,17000	31,17000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09504
					COST DIRECTE		37,60104
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,00808
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,60912**
P- 1	E05HSD010	m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado reutilizable para formación de pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, con acabado visto con textura de madera en planta de máximo 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y berenjenos para biselado de cantos. Queda incluido en el precio replanteo, encamillado, aplomado, encofrado y desencofrado y medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución completa de obra. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	**Rend.: 1,000**			**18,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,200 /R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,200 /R x	27,86000 =	5,57200	
					Subtotal...	10,51200	10,51200
	Maquinària:						
	M13EM020	m2	Tablero encofrar 26 mm 4 posturas	1,000 /R x	2,45000 =	2,45000	
					Subtotal...	2,45000	2,45000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,070	x	1,77000 =	0,12390	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,070	x	1,70000 =	0,11900	
	P01EM290	m3	Madera pino encofrar 26 mm	0,015	x	266,97000 =	4,00455	
						Subtotal...	4,24745	4,24745
						COST DIRECTE		17,20945
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,37676
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,58621**

P- 2 E11HP005 m2 Tratamiento superficial a pavimentos de hormigón ´´in situ´´, consistente en capa de rodadura en base de árido de cuarzo mediante espolvoreo sobre el hormigón fresco del pavimento (no incluido), con un rendimiento aprox. de 5 kg/m2, en color gris natural; posterior fratasado mecánico, alisado, pulimentado; y curado del hormigón con con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2). Medido en superficie ejecutada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares.

Rend.: 1,000 **5,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R	x 23,15000 =	0,69450	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020 /R	x 27,86000 =	0,55720	
					Subtotal...	1,25170	1,25170
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,023 /R	x 5,35000 =	0,12305	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013 /R	x 6,08000 =	0,07904	
					Subtotal...	0,20209	0,20209
	Materials:						
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,005	x 593,71000 =	2,96855	
	P08H040	l	Aditivo curado pavim. hormigón / mortero incoloro	0,111	x 6,27000 =	0,69597	
					Subtotal...	3,66452	3,66452
					COST DIRECTE		5,11831
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,40946
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,52777**

P- 3 EGEXT PA Partida alçada a justificar pel conjunt de treballs exteriors necessaris per a la bona execució de les obres, per evitar afectació al normal desenvolupament de l'activitat del barri. Inclou desviament de serveis afectats.

Rend.: 1,000 **1.018,59 €**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 4	EGR-F1	PA	Partida alçada a justificar de gestió de residus resultat de l'execució de les obres Conjunt de treballs i accions a realitzar, inclòs la càrrega a camió, el transport fins a l'abocador o centre autoritzat de gestió o reciclatge i el cànon de descàrrega, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.	**Rend.: 1,000**	**4.628,57 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 5	EG1PZS00	u	Subministrament i col·locació de Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**450,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,66000 =	49,32000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,80000 =	57,60000	
					Subtotal...	106,92000	106,92000
Materials:							
BG1PZS00	u	Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta.	1,000	x	310,00000 =	310,00000	
					Subtotal...	310,00000	310,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			416,92000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		33,35360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,27360**
P- 6	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**7,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R	x 24,66000 =	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R	x 28,80000 =	1,20960	
					Subtotal...	1,70280	1,70280
	Materials:						
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,79000 =	4,88580	
					Subtotal...	4,88580	4,88580
				COST DIRECTE			6,58860
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		0,52709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,11569**
P- 7	EGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat	**Rend.: 1,000**			**8.712,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000 /R	x 24,66000 =	49,32000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R	x 28,80000 =	57,60000	
					Subtotal...	106,92000	106,92000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	1,000	x 7.960,00000 =	7.960,00000	
					Subtotal...	7.960,00000	7.960,00000
				COST DIRECTE			8.066,92000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		645,35360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.712,27360**
P- 8	EH61ZE01	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm Totalment col·locada, muntada i en funcionament.	**Rend.: 1,000**			**144,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,66000 =	3,69900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	8,01900	8,01900
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH61ZE01	u	Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight Flux: 200lm Autonomia: 2h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43/20 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Autotest (TCA) Dimensions: diam.46 mm	1,000	x 125,92000 =	125,92000		
					Subtotal...	125,92000	125,92000	
					COST DIRECTE		133,93900	
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	10,71512	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,65412**	
P- 9	EHV4AJ01	u	Partida alçada per a l'instal·lació del sistema de control centralitzat BMS, segons requeriments de la propietat per a la gestió del nou pavelló i possible interconnexió amb el Pavelló de Can Vinader existent. El sistema permetrà controlar: - Programació sistema i/o instal·lació de climatització dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació de la zona de la pista. - Opcional: Control de l'enllumenat. La partida inclou: - Tot el material de camp (sondes, interruptors, pressòstats, comptadors, emissors, vàlvules i tot el necessari per a l'instal·lació objecte d'estudi). - Quadres de control. - Cablejat i connexions. - Servidor web. - Canalitzacions. - Esteses de línies. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i col·locat.	**Rend.: 1,000**				**4.622,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	80,000 /R	x 24,70000 =	1.976,00000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	80,000 /R	x 28,80000 =	2.304,00000		
					Subtotal...	4.280,00000	4.280,00000	
					COST DIRECTE		4.280,00000	
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	342,40000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.622,40000**	
P- 10	EPD7AJ03	m	Subministrament i instal·lació en superfície de canalització d'enllaç superior entre el punt d'entrada general superior de l'edifici , formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 1250 N, resistència al impacte 2 joules, amb IP547. S'inclou: - Accessoris, elements de subjecció i fil guia. - Replantejament del recorregut de la canalització. - Col·locació i fixació dels tubs. - Col·locació del fil guia. Criteris: - Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 5,188**				**8,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x 24,66000 =	0,47533		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R	x 28,80000 =	0,55513		
					Subtotal...	1,03046	1,03046	
	Materials:							
	MT35AIA090AE	m	Tub rígid de PVC, enrotllable, corbable en calent, de color negre, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 60423. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,000	x 3,20000 =	6,40000		
	MT40IVA030	m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	2,400	x 0,17000 =	0,40800		
	OP00ATO010	U	Tornavís.	1,000	x =			
	OP00MAR010	U	Martell.	1,000	x =			
	OP00TAL010	U	Trepant.	1,000	x =			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	6,80800	6,80800
			COST DIRECTE		7,83846
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,62708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,46554**
P- 11	EPD7AJ04	m	**Rend.: 2,313**		**3,84 €**

Subministrament i col·locació de cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000 =	1,06615	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000 =	1,24514	
					Subtotal...	2,31129	2,31129
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPD7AJ04	m	Cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	1,000	x	1,24000 =	1,24000	
						Subtotal...	1,24000	1,24000
			COST DIRECTE					3,55129
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%				0,28410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,83539**
P- 12	EPD7AJ05	U	**Rend.: 2,423**					**16,80 €**

Subministrament i col·locació de presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lada i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000 =	2,97152	
					Subtotal...	2,97152	2,97152
Materials:							
BPD7AJ05	u	Presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor.	1,000	x	12,58000 =	12,58000	
					Subtotal...	12,58000	12,58000
		COST DIRECTE					15,55152
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				1,24412
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,79564**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 13	ESS-F2	u	Seguretat i Salut Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	30.342,86 €
P- 14	K211-AJ01	u	Ajudes del ram de paleteria per tal de realitzar forats en elements de mamposteria, façanes exteriors, entre forjats per al pas d'instal·lacions. Inclou la realització del pas, i posterior segellat del forat un cop s'han passat les instal·lacions. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Els forats a realitar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.	**Rend.: 1,000**	112,10 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	24,04000 =	48,08000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,86000 =	55,72000	
					Subtotal...	103,80000	103,80000

COST DIRECTE		103,80000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,30400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,10400**

P- 15	K211-AJUD	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de ajudes. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Les ajudes a realitzar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat.	**Rend.: 1,000**	5.661,25 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	101,000	/R x	24,04000 =	2.428,04000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	101,000	/R x	27,86000 =	2.813,86000	
					Subtotal...	5.241,90000	5.241,90000

COST DIRECTE		5.241,90000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	419,35200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.661,25200**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 16	K211-IMPR	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos. Previsió per a imprevistos d'obra corresponent aproximadament al 3% del pressupost.	**Rend.: 1,000**	90.577,86 €
P- 17	NOTES000	NOT	Notes generals a totes les partides del present pressupost que inclouran: - Subministrament i instal·lació de tots els materials, inclosos materials auxiliars i accessoris de muntatge. - Bastides i plataformes de muntatge de tot tipus. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins al punt de treball. - Homologació i certificació de tots els materials. - Manual d'instruccions i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats i butlletins que la instal·lació requereixi. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Planols As-Built en format *.dwg. - Tots els materials que s'instal·lin han de ser aprovat tant per la propietat com per la D.F. Queden incloses en cada capítol les ajudes del ram de paleta, que consisteixen en: - Realització de regates i forats. - Tapat de regates i forats. - Neteja final i retirada d'enderrocs.	**Rend.: 1,000**	0,00 €
P- 18	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment. A justificar	**Rend.: 1,000**	198,86 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,7583	/R x	23,15000 =	40,70465	
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,3186	/R x	27,86000 =	36,73620	
					Subtotal...	77,44085	77,44085
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,8791	/R x	15,22000 =	13,37990	
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,8791	/R x	48,27000 =	42,43416	
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,8791	/R x	5,57000 =	4,89659	
					Subtotal...	60,71065	60,71065
Materials:							
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,000	x	27,89000 =	27,89000	
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,200	x	90,46000 =	18,09200	
					Subtotal...	45,98200	45,98200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				184,13350
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			14,73068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**198,86418**
P- 19	P2143-GRAO	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000 =	2,31500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
						Subtotal...	4,71900	4,71900
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000 =	0,76100	
						Subtotal...	0,76100	0,76100
				COST DIRECTE				5,48000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,43840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,91840**
P- 20	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**3,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
						Subtotal...	2,40400	2,40400
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000 =	0,76100	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	56,51000 =	0,14128	
						Subtotal...	0,90228	0,90228
				COST DIRECTE				3,30628
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,26450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,57078**
P- 21	P2144-4RSD	m2	Extracció de fusteries d'alumini exteriors i dels seus elements associants, deixant el suport preparat per a la posterior col·locació del nou tancament opac, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**33,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,5715	/R x	25,90000 =	14,80185	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,5715	/R x	28,58000 =	16,33347	
						Subtotal...	31,13532	31,13532
				COST DIRECTE				31,13532
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			2,49083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,62615**
P- 22	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**2,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000 =	2,31500	
						Subtotal...	2,31500	2,31500
				COST DIRECTE				2,31500
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,18520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,50020**
P- 23	P214K-ENDR	m2	Desmuntatge parcial de voladís de coberta existent. Inclou desmuntatge i/o adaptació de: El propi voladís metàl·lic, la subestructura, la canal existent i embocadures, els baixants pluvials en tota la seva longitut i qualsevols altres instal·lacions existents (càmeres, cablejat, lluminàries, etc). Inclou petits materials i feines necessàries per deixar tot el conjunt ben acabat i en funcionament, inclòs reposició de instal·lacions. Tot segons les indicacions de la DF i/o els plànols. Incloui càrrega de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**				**62,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	23,15000 =	57,87500	
						Subtotal...	57,87500	57,87500
				COST DIRECTE				57,87500
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			4,63000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,50500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 24	P214N-ENDR	m3	Repicat i per a enderroc parcial de solera de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previsió amidament repicat 8cm.	**Rend.: 1,000**				50,23 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,3517	/R x	23,15000 =	8,14186	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,633	/R x	24,04000 =	15,21732	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,3517	/R x	28,31000 =	9,95663	
						Subtotal...	33,31581	33,31581
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3165	/R x	15,22000 =	4,81713	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0641	/R x	84,61000 =	5,42350	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,3517	/R x	8,39000 =	2,95076	
						Subtotal...	13,19139	13,19139
						COST DIRECTE		46,50720
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,72058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,22778**
P- 25	P214N-GRAD	m3	Enderroc de grades de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de subbase fins a cota nivell terreny (34.80). Inclou cares laterals i treballs necessaris per a deixar el terreny perfectament pla i anivellat a la cota indicada per la DF. Inclou enderroc de graons exteriors cara oest fins a cota indicada.	**Rend.: 1,000**				31,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000 =	9,26000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,440	/R x	24,04000 =	10,57760	
						Subtotal...	19,83760	19,83760
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220	/R x	15,22000 =	3,34840	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	84,61000 =	6,16807	
						Subtotal...	9,51647	9,51647
						COST DIRECTE		29,35407
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,34833
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,70240**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 26	P214R-MUR	m2	Enderroc de muret de formigó i/o de bloc de formigó existent, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió.	**Rend.: 1,000**				2,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0264	/R x	23,15000 =	0,61116	
						Subtotal...	0,61116	0,61116
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0319	/R x	56,51000 =	1,80267	
						Subtotal...	1,80267	1,80267
						COST DIRECTE		2,41383
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,19311
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,60694**
P- 27	P214S-REIX	m	Enderroc de reixat metàl·lic i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenido. Inclou part proporcional de muntants, portes i altres elements vinculats. Inclou trasllat a centre de reciclatge i canon descarrega al mateix.	**Rend.: 1,000**				4,75 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,15000 =	1,15750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
						Subtotal...	3,56150	3,56150
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,22000 =	0,76100	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	102,63000 =	0,07184	
						Subtotal...	0,83284	0,83284
						COST DIRECTE		4,39434
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,35155
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,74589**
P- 28	P214S-XARX	u	Enderroc de bàculs metàl·lics i xarxa tèxti,i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs necessaris per deixar el forat del bàcul perfectament pla i reomplert amb formigó de característica similar al existent.	**Rend.: 1,000**				20,13 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000 =	5,78750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	24,04000 =	12,02000	
						Subtotal...	17,80750	17,80750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,22000 =	0,76100	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	102,63000 =	0,07184	
					Subtotal...	0,83284	0,83284
					COST DIRECTE		18,64034
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,49123
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,13157**

P- 29 P21DH-BACU u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en actuacions de més de 5 u. Inclou desconnexió i treballs necessaris per deixar el terreny perfectament pla i anivellat amb la resta. **Rend.: 1,000** **167,54 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,8679 /R x	28,80000 =	24,99552	
					Subtotal...	24,99552	24,99552
	Maquinària:						
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,8679 /R x	75,41000 =	65,44834	
	C152-003B	h	Camió grua	1,0415 /R x	62,11000 =	64,68757	
					Subtotal...	130,13591	130,13591
					COST DIRECTE		155,13143
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	12,41051
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,54194**

P- 30 P21Q0-CIST u Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil tipus cistella esportiva, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **117,08 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	23,15000 =	46,30000	
					Subtotal...	46,30000	46,30000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	62,11000 =	62,11000	
					Subtotal...	62,11000	62,11000
					COST DIRECTE		108,41000
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,67280

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,08280**

P- 31 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,51 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1319 /R x	24,04000 =	3,17088	
					Subtotal...	3,17088	3,17088
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0659 /R x	15,22000 =	1,00300	
					Subtotal...	1,00300	1,00300
					COST DIRECTE		4,17388
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,33391
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,50779**

P- 32 P21Q2-8GXQ u Retirada de porteria, i aplec de material per a la seva reutilització a lloc indicat per l'ajuntament, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **59,54 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,8791 /R x	24,04000 =	21,13356	
					Subtotal...	21,13356	21,13356
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,4396 /R x	15,22000 =	6,69071	
	C152-003B	h	Camió grua	0,4396 /R x	62,11000 =	27,30356	
					Subtotal...	33,99427	33,99427
					COST DIRECTE		55,12783
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,41023
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,53806**

P- 33 P21R0-92HS u Tallada controlada de forma directa, d'arbre de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. **Rend.: 1,000** **162,21 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440 /R x	31,11000 =	13,68840	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440 /R x	35,05000 =	15,42200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	29,11040	29,11040
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,100 /R x	62,11000 =	68,32100	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R x	48,78000 =	51,21900	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x	3,51000 =	1,54440	
					Subtotal...	121,08440	121,08440
					COST DIRECTE		150,19480
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	12,01558
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,21038**
P- 34	P2217-PART	m3	Enderroc de parterre ii càrrega directa sobre camió. Inclou transport de la mateixa terra a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.	**Rend.: 1,000**			**4,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	106,80000 =	3,73800	
					Subtotal...	3,73800	3,73800
					COST DIRECTE		3,73800
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,29904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,03704**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 35	P2218-566X	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Se incluye en el precio el replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas. No se encuentra incluido en el precio el transporte y vertido en vertedero autorizado. NORMATIVA DE APLICACIÓN -CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. -NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zapatas y Pozos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (cE02PMA120t)	**Rend.: 1,000**		**17,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,15000 =	1,15750	
					Subtotal...	1,15750	1,15750
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053 /R x	56,51000 =	11,60150	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,080 /R x	45,45000 =	3,63600	
					Subtotal...	15,23750	15,23750
					COST DIRECTE		16,39500
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,31160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,70660**
P- 36	P221D-RASA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**			**9,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R x	56,51000 =	9,04160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		9,04160	9,04160
				COST DIRECTE			9,04160
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		0,72333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,76493**

P- 37 P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM — **Rend.: 1,000** — **1,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0088	/R x	79,91000 =	0,70321	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0071	/R x	90,20000 =	0,64042	
		Subtotal...				1,34363	1,34363
		COST DIRECTE					1,34363
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				0,10749
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,45112**

P- 38 P2257-54BE m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM — **Rend.: 1,000** — **6,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	79,91000 =	3,59595	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	102,63000 =	2,66838	
		Subtotal...				6,26433	6,26433
		COST DIRECTE					6,26433
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				0,50115
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,76548**

P- 39 P22D1-DGOW m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **2,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0343	/R x	56,51000 =	1,93829	
		Subtotal...				1,93829	1,93829
		COST DIRECTE					1,93829
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				0,15506

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,09335**

P- 40 P2R3-HIS4 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km — **Rend.: 1,000** — **5,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,070	/R x	67,89000 =	4,75230	
		Subtotal...				4,75230	4,75230
		COST DIRECTE					4,75230
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				0,38018
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,13248**

P- 41 P2R5-GRTR m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega — **Rend.: 1,000** — **18,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	45,45000 =	17,31645	
		Subtotal...				17,31645	17,31645
		COST DIRECTE					17,31645
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				1,38532
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,70177**

P- 42 P2RA-EU38 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **43,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-200,00000 =	-40,00000	
		Subtotal...				-40,00000	-40,00000
		COST DIRECTE					-40,00000
		GASTOS INDIRECTOS	8,00%				-3,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		-43,20000
P- 43	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			Rend.: 1,000		19,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,50000 =	18,12500	
						Subtotal...	18,12500	18,12500
						COST DIRECTE		18,12500
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,45000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,57500**
P- 44	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			Rend.: 1,000		7,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000 =	6,99200	
						Subtotal...	6,99200	6,99200
						COST DIRECTE		6,99200
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,55936
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,55136**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 45	P311-DQ6X	m2	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para elementos de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE).			Rend.: 1,000		23,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,70000 =	9,88000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	27,86000 =	8,35800	
						Subtotal...	18,23800	18,23800
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,42000 =	0,83992	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	417,04000 =	0,47543	
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,06000 =	1,16600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	2,98000 =	0,14900	
	B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,200	x	0,21000 =	0,04200	
	B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,36000 =	0,36000	
						Subtotal...	3,21059	3,21059
						COST DIRECTE		21,44859
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,71589
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,16448**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 46	P312-N67X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2)	**Rend.: 1,000**	139,11 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,15000 =	10,18600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,86000 =	3,06460	
					Subtotal...	13,25060	13,25060
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F2-LVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,100	x	105,05000 =	115,55500	
						Subtotal...	115,55500	115,55500

COST DIRECTE		128,80560
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	10,30445
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,11005**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 47	P3E5-D8OX	m	Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras. Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras, incluido el derribo de ´´cabezas´´ de pilotes. Colocación de la armadura 6 fi16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote. NORMATIVA DE APLICACIÓN Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad. - Código Estructural (CE). Ejecución, control y documentación: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados. - NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ.	**Rend.: 1,000**	**98,39 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,070	/R x	24,70000 =		1,72900	
A0D-0007	h	Manobre	0,130	/R x	23,15000 =		3,00950	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,070	/R x	27,86000 =		1,95020	
					Subtotal...		6,68870	6,68870
Maquinària:								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,130	/R x	15,22000 =		1,97860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,130 /R x	56,51000 =	7,34630	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,130 /R x	45,45000 =	5,90850	
	C3E0-00AJ	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, de diàmetre 45 cm	1,000 /R x	25,35000 =	25,35000	
	C3E3-00CG	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats sense entubació	0,002 /R x	4.354,33000 =	8,70866	
					Subtotal...	49,29206	49,29206
	Materials:						
	B06F2-I69D	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,159 x	110,12000 =	17,50908	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,084 x	1,88000 =	0,15792	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	13,500 x	1,29261 =	17,45024	
					Subtotal...	35,11724	35,11724
					COST DIRECTE		91,09800
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		7,28784
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,38584**
P- 48	P3Z3-D53X	m2	Hormigón de limpieza para capa de limpieza y nivelación de fondos de cimentación, elaborado en central. Totalmente realizado; i/p.p. de acarreo para el vertido por medio de auxiliares necesarios, vertido, vibrado y colocado. Incluso retirada de material sobrante y trabajo totalmente terminado, incluyendo medios y materiales auxiliares. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Cimentaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL01.HL150B20)	**Rend.: 1,000**		**9,94 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000 =		3,47250	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,86000 =		2,08950	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,56200	5,56200
	Materials:							
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,050	x	72,78000 =	3,63900	
						Subtotal...	3,63900	3,63900
						COST DIRECTE		9,20100
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,73608
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,93708**
P- 49	P442-DG0X	kg	Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignifuga, montado.	**Rend.: 1,000**				**2,34 €**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.
La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.
Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.
Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
-CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
-UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural (CE).
-NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

		Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000 =	0,24700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	28,31000 =	0,50958	
						Subtotal...	0,75658	0,75658
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,42000 =	0,06156	
						Subtotal...	0,06156	0,06156
	Materials:							
	B44Z-0LXF	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,35000 =	1,35000	
						Subtotal...	1,35000	1,35000
						COST DIRECTE		2,16814
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,17345
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,34159**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 50	P442-DG0Y	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. -Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.	**Rend.: 1,000**	**2,23 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000 =	0,24700	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	28,31000 =	0,50958	
					Subtotal...	0,75658	0,75658
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,42000 =	0,06156	
					Subtotal...	0,06156	0,06156
Materials:							
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000 =	1,25000	
					Subtotal...	1,25000	1,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	2,06814
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%	0,16545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,23359**
P- 51	P4510-LRVX	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje. Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto. Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación). Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE). Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.	**Rend.: 1,000**	**179,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000 =	9,26000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	27,86000 =	18,10900	
					Subtotal...	27,36900	27,36900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,95000 =	25,34250	
						Subtotal...	25,34250	25,34250
	Materials:							
	B06F2-LSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,030	x	110,37000 =	113,68110	
						Subtotal...	113,68110	113,68110

COST DIRECTE		166,39260
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	13,31141
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,70401**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 52	P4524-VRGX	m3	Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia. En esta unidad se consideran includas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.	**Rend.: 1,000**	**294,03 €**

Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
P4520-LOMX	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x	158,32557 =	158,32557	
P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,89880 =	113,92800	
					Subtotal...	272,25357	272,25357

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	272,25357
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%	21,78029
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**294,03386**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 53	P4537-M30X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores. La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE - NTE ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR	**Rend.: 1,000**	161,63 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2)					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	23,15000 =	7,77840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	27,86000 =	2,34024	
						Subtotal...	10,11864	10,11864
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	168,95000 =	23,65300	
						Subtotal...	23,65300	23,65300
	Materials:							
	B06F2-LSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	110,37000 =	115,88850	
						Subtotal...	115,88850	115,88850
						COST DIRECTE		149,66014
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	11,97281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,63295**
P- 54	P4B3-FJXX	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado, armado y montado en obra, incluso p.p. de despuntes y solapes. Según CE y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	**Rend.: 1,000**				**1,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,70000 =	0,24700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,86000 =	0,27860	
						Subtotal...	0,52560	0,52560
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,009	x	1,88000 =	0,01692	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29261 =	1,29261	
						Subtotal...	1,30953	1,30953
						COST DIRECTE		1,83513
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,14681
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,98194**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 55	P4D6-3UFX	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME.	**Rend.: 1,000**				**37,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,86000 =	13,93000	
						Subtotal...	26,28000	26,28000
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,77000 =	0,27966	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,200	x	1,70000 =	0,34000	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,42000 =	0,50358	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	417,04000 =	1,25112	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	14,48000 =	0,43744	
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	4,47000 =	5,14050	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000 =	0,23840	
						Subtotal...	8,19070	8,19070
						COST DIRECTE		34,47070
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,75766
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,22836**
P- 56	P4DC-3UXX	m2	Encofrado y desencofrado de losa de hormigón horizontal (plana) con sistema metálico recuperable mediante entablado continuo; formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm (conformes UNE-EN 13986:2006+A1:2015), y puntales hasta 3 m de altura. Conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	**Rend.: 1,000**				**27,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	24,70000 =	9,88000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,86000 =	11,14400	
						Subtotal...	21,02400	21,02400
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,42000 =	0,41580	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000 =	0,83408	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000 =	0,21879	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,050	x	2,23000 =	2,34150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000 =	0,11920	
						Subtotal...	4,11699	4,11699
						COST DIRECTE		25,14099
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,01128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,15227**
P- 57	P4DG-3XPX	m2	Suministro, Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso tubos para paso de instalaciones; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio de limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Colocación de pasamuros para paso de los tensores y/o instalaciones. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. En caso de producirse coqueras o imperfecciones se dará conocimiento a la Dirección facultativa y se procederá a la reparación oportuna sin coste alguno. Montaje y retirada de berenjenos según definición de proyecto. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.		**Rend.: 1,000**				**29,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEOZ	h		Ajudant encofrador	0,441	/R x	24,70000 =	10,89270	
A0F-000F	h		Oficial 1a encofrador	0,453	/R x	27,86000 =	12,62058	
						Subtotal...	23,51328	23,51328

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,42000 =	0,87780	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	34,74000 =	0,34983	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	14,48000 =	0,14581	
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0608	x	1,12000 =	1,18810	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000 =	0,23840	
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
						Subtotal...	3,45818	3,45818
						COST DIRECTE		26,97146
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,15772
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,12918**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 58	P547-67G9	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´. C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall. Inclòs voladius i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. Inclou tot els elements i accessoris per deixar la coberta plenament funcional segons plànol i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**162,51 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3		h	Ajudant col·locador	0,1506	/R x	24,70000 =	3,71982	
A0F-000D		h	Oficial 1a col·locador	0,368	/R x	27,86000 =	10,25248	
						Subtotal...	13,97230	13,97230
Altres:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BCPB-EURO	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´. C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb	1,000	x	136,50000 =	136,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall. Inclòs voladius i la seves subestructures amb perfils tubulars i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats.				
						Subtotal...	136,50000	136,50000
						COST DIRECTE		150,47230
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	12,03778
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,51008**

P- 59	P5Z14-4ZB3	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**	12,90 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,0985	/R x	23,15000 =		2,28028	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0985	/R x	27,86000 =		2,74421	
					Subtotal...		5,02449	5,02449
Partides d'obra:								
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	68,50771 =		6,91928	
					Subtotal...		6,91928	6,91928
						COST DIRECTE		11,94377
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,95550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,89927**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 60	P6125-GERO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou p.p. de flejes metàl·lics i retacat superiors, segons indicacions del projecte i/o la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**				**37,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000 =	6,94500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,04000 =	3,60600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000 =	16,71600	
						Subtotal...	27,26700	27,26700
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	2,28000 =	0,34200	
						Subtotal...	0,34200	0,34200
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000 =	0,02774	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	46,35000 =	2,66513	
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,14000 =	4,41213	
						Subtotal...	7,10500	7,10500
						COST DIRECTE		34,71400
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,77712
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,49112**
P- 61	P6125-MAO	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**				**69,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,15000 =	18,52000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,04000 =	4,80800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,86000 =	22,28800	
						Subtotal...	45,61600	45,61600
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	2,28000 =	0,34200	
						Subtotal...	0,34200	0,34200

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000 =	0,02774	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,067	x	46,35000 =	3,10545	
	B0F1A-0723	u	Maó calat, de 290x140x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	44,16667	x	0,35000 =	15,45833	
						Subtotal...	18,59152	18,59152
						COST DIRECTE		64,54952
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,16396
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,71348**
P- 62	P654-8MH5	m2	Tapiat obertures existents a façana amb envà amb doble estructura de muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Col·locat enrasat amb el parament existent, tamt per l'interior com per l'exterior. Amb acabat pintat amb pintura acrílica, color gris a definir segons mostra. Inclòs replanteig, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.	**Rend.: 1,000**				**93,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1319	/R x	24,70000 =	3,25793	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,3517	/R x	27,86000 =	9,79836	
						Subtotal...	13,05629	13,05629
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,20000 =	2,40000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	4,97000 =	0,74550	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000 =	9,69120	
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	8,38000 =	34,52560	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,99000 =	1,97505	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,02000 =	7,49700	
	B7C93-11J1K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,49000 =	5,12940	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
						Subtotal...	63,89895	63,89895
	Partides d'obra:							
	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superfície segons especificacions del fabricant.	2,060	x	4,55088 =	9,37481	
						Subtotal...	9,37481	9,37481
						COST DIRECTE		86,33005
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,90640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,23645**
P- 63	P654-8QQ1	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**				**51,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1011	/R x	24,70000 =	2,49717	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2989	/R x	27,86000 =	8,32735	
					Subtotal...	10,82452	10,82452
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	8,39000 =	17,28340	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,9975	x	1,35000 =	1,34663	
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	2,4465	x	1,40000 =	3,42510	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWU	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	1,030	x	6,42000 =	6,61260	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
						Subtotal...	36,43733	36,43733
						COST DIRECTE		47,26185
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,78095
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,04280**
P- 64	P654-8QQN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**				**44,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1011	/R x	24,70000 =	2,49717	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2989	/R x	27,86000 =	8,32735	
					Subtotal...	10,82452	10,82452
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	8,39000 =	17,28340	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000 =	0,98753	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	1,02000 =	2,49543	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x 2,49000 =	2,56470		
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,42000 =	1,13600		
					Subtotal...	30,78106		30,78106
							COST DIRECTE	41,60558
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	3,32845
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,93403**

P- 65 P654-8R0W m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Rend.: 1,000 **60,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1099	/R x	24,70000 =	2,71453	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,3077	/R x	27,86000 =	8,57252	
					Subtotal...	11,28705	11,28705
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	13,46000 =	6,73000	
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	5,64000 =	23,23680	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,9975	x	1,35000 =	1,34663	
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	2,4465	x	1,40000 =	3,42510	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWU	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	1,030	x 6,42000 =	6,61260		
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,42000 =	1,13600		
					Subtotal...	45,08273		45,08273
							COST DIRECTE	56,36978
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	4,50958
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,87936**

P- 66 P654-T001 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara i 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix a l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.
Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge.
Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.

Rend.: 1,000 **54,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1011	/R x	24,70000 =	2,49717	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2989	/R x	27,86000 =	8,32735	
					Subtotal...	10,82452	10,82452
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000 =	8,64170	
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,64000 =	11,61840	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,9975	x	1,35000 =	1,34663	
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	2,4465	x	1,40000 =	3,42510	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWU	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W	1,030	x	6,42000 =	6,61260	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
						Subtotal...	39,41403	39,41403
						COST DIRECTE		50,23855
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,01908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,25763**

P- 67 P662-HPL u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de dimensions aproximades 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou frontisses autotancament, tirador, tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou ganxo penjador dins de cada cabina. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Rend.: 0,422 **282,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000 =	23,41232	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000 =	26,40758	
					Subtotal...	49,81990	49,81990
Materials:							
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000 =	40,57000	
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,600	x	106,78000 =	170,84800	
					Subtotal...	211,41800	211,41800
					COST DIRECTE		261,23790
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	20,89903
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,13693**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		417,53565
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	33,40285
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**450,93850**

P- 68 P662-HPL3 u Divisòria de cabina sanitària format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 140 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Inclou ganxo penjador en ambdós costats. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Rend.: 0,102 **450,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000 =	96,86275	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000 =	109,25490	
					Subtotal...	206,11765	206,11765
Materials:							
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000 =	40,57000	
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,600	x	106,78000 =	170,84800	
					Subtotal...	211,41800	211,41800

P- 69 P662-HPL5 u Divisòria de dutxa format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4.

Rend.: 1,000 **251,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,70000 =	9,88000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000 =	11,14400	
					Subtotal...	21,02400	21,02400
Materials:							
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000 =	40,57000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,600	x 106,78000 =	170,84800		
					Subtotal...	211,41800		211,41800
							COST DIRECTE	232,44200
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	18,59536
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**251,03736**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 70	P773-KRDI	m2	Membrana d'impermeabilització tipus Schlüter-KERDI o equivalent a escollir per la DF, làmina de polietilè d'alta densitat i fixada en parets i terra dutxes. Inclou juntes. Amidament inclou sota paviment espai accés a dutxa. Schlüter-KERDI és una làmina d'impermeabilització que pot cobrir esquerdes i fissures. La làmina està fabricada en polietilè flexible i està proveïda a ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteix l'ancoratge de la làmina a l'adhesiu per a la col·locació del revestiment ceràmic. Per facilitar el tall, KERDI disposa d'una quadrícula impresa en una de les cares. A més, mostra la quantitat de material restant i indica l'amplada de solapa mínima de 5 cm per a una fàcil instal·lació. KERDI ha estat desenvolupada com a sistema d'impermeabilització en contacte directe amb la ceràmica o pedra natural. KERDI compleix amb les normes vigents d'impermeabilització DIN 18531*, DIN 18534, així com DIN 18535*. Classes d'exposició a l'aigua segons DIN 15834: W0-I fins a W3-I*. Schlüter-KERDI també posseeix el certificat de productes d'impermeabilització (abP). Grau de sol·licitació per a zones humides de conformitat amb abP segons l'associació alemanya de la construcció ZDB: 0 - B0, així com A i C. KERDI sota l'ETAG 022 (impermeabilització en contacte directe) és un sistema certificat ETA (European Technical Assessment) i disposa per tant de marcatge CE. * Per obtenir més informació sobre l'ús i la instal·lació, posi's en contacte amb el nostre departament tècnic. Les rajoles es col·loquen directament sobre la làmina KERDI en capa fina. També es poden col·locar altres materials de revestiment o capes d'arrebossat. Schlüter-KERDI-DS és una làmina d'impermeabilització i barrera de vapor en combinació amb revestiments ceràmics, p. ex., per a l'ús en piscines i àrees de spa, així com en zones industrials amb alta humitat atmosfèrica. També pot ser oportú l'ús de barreres de vapor per a suports sensibles a la humitat, com p. ex., fusta, guix i enguixats de guix. Schlüter-KERDI-KM i KERDI-MV. Els sets KERDI-PAS consten d'un mànniguet KERDI-MV i d'una una funda de plàstic per a la impermeabilització de sortides d'aigua, que es troben en el mateix pla de la impermeabilització i sobre les quals anirà instal·lada la peça de l'extensió de la griferia. Per a la	**Rend.: 1,000**	**36,43 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			impermeabilització dels solaps i entregues es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-KEBA en diferents amplades (8,5/12,5/15/18,5/25 cm). Per a la impermeabilització de juntes de moviment o perimetrals flexibles es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-FLEX en dos amplades: 12,5 o 25 cm.					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000 =	5,57200	
						Subtotal...	8,04200	8,04200
	Materials:							
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	0,99000 =	0,69300	
						Subtotal...	0,69300	0,69300
	Altres:							
	B770-SCHK	m2	Schlüter-KERDI	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	25,00000	25,00000
						COST DIRECTE		33,73500
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,69880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,43380**
P- 71	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**1,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,70000 =	0,37050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,86000 =	0,83580	
						Subtotal...	1,20630	1,20630
	Materials:							
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000 =	0,17600	
						Subtotal...	0,17600	0,17600
						COST DIRECTE		1,38230
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,11058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,49288**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 72	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**9,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0264	/R x	23,15000 =	0,61116	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0527	/R x	27,86000 =	1,46822	
						Subtotal...	2,07938	2,07938
	Materials:							
	B7C25-185S	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	6,51000 =	6,83550	
						Subtotal...	6,83550	6,83550
						COST DIRECTE		8,91488
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,71319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,62807**
P- 73	P7C45-5OL9	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**20,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,15000 =	0,92600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,86000 =	2,22880	
						Subtotal...	3,15480	3,15480
	Materials:							
	B7C93-0IY4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W	1,050	x	13,31000 =	13,97550	
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,52000 =	1,56000	
						Subtotal...	15,53550	15,53550
						COST DIRECTE		18,69030
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,49522
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,18552**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 74	P7D0-5RKX	m2	Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90.	**Rend.: 1,000**				**14,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	24,70000 =	1,48200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	27,86000 =	3,62180	
						Subtotal...	5,10380	5,10380
	Maquinària:							
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	5,47000 =	0,71110	
						Subtotal...	0,71110	0,71110
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,015	x	2,04000 =	0,03060	
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	12,240	x	0,59000 =	7,22160	
						Subtotal...	7,25220	7,25220
						COST DIRECTE		13,06710
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,04537
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,11247**
P- 75	P7D6-INTM	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul	**Rend.: 1,000**				**53,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,70000 =	1,85250	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,86000 =	21,45220	
						Subtotal...	23,30470	23,30470
	Materials:							
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,52000 =	22,64430	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,85000 =	3,54659	
						Subtotal...	26,19089	26,19089
						COST DIRECTE		49,49559
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,95965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,45524**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 76	P7JC-5QDO	m	Segellat de junt entre materials d'obra de diverses amplades i fondaries, no inclosos en altres partides, amb massilla de poliuretà bicomponent o escuma de poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. Partida amb amidament a justificar.	**Rend.: 1,000**				**12,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1319	/R x	27,86000 =	3,67473	
						Subtotal...	3,67473	3,67473
	Materials:							
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252	x	22,47000 =	0,56624	
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615	x	10,77000 =	7,12436	
						Subtotal...	7,69060	7,69060
						COST DIRECTE		11,36533
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,90923
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,27456**
P- 77	P811-3EJ9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter de ciment 1:4. Inclòs sanejat i preparació de la superficie per assegurar l'adherència, p.p de malla de fibra de vidre o pvc de reforç per evitar fissuracions en canvis de tipus de materials de suport.	**Rend.: 1,000**				**19,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,2023	/R x	23,15000 =	4,68325	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,4044	/R x	27,86000 =	11,26658	
						Subtotal...	15,94983	15,94983
	Materials:							
	B8ZA-T001	P.p	Malla de fibra de vidre revestida	0,050	x	2,78000 =	0,13900	
						Subtotal...	0,13900	0,13900
	Partides d'obra:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	107,22247 =	1,97289	
						Subtotal...	1,97289	1,97289
						COST DIRECTE		18,06172
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,44494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,50666**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 78	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**			**27,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R	x 23,15000 =	2,31500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x 27,86000 =	8,35800	
					Subtotal...	10,67300	10,67300
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x 0,46000 =	0,23460	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,36000 =	1,76501	
	B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x 11,56000 =	12,71600	
					Subtotal...	14,71561	14,71561
	DESPESES AUXILIARS	2,50%					0,26683
	COST DIRECTE						25,65543
	GASTOS INDIRECTOS	8,00%					2,05243
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,70787**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 79	P8360-ALUC	m2	Zones opaques i parts cegues de pas de forjats i pilars mitjançant panell composite en formació de safates placades amb rigiditzador interior per evitar aigües a la safata. Panell de la casa Alucoil o equivalent, de 4 mm. de gruix tipus FR acabat Ral 9006 PVdF bicapa, format per doble làmina d'alumini amb nucli central de FR, de classificació al foc B-S1-d0 i trasdosat per un panell sandwich de 72 mm. de gruix, format per xapes d'acer galvanitzat de 1,0 mm. de gruix i llana mineral de 100 kg/m3 de densitat, degudament segellat amb silicona al marc d'alumini del panell, garantint una barrera contínua de protecció davant l'entrada d'aire i vapor, i trasdosat interior amb una xapa d'alumini de 1,5 mm. de gruix, acabat lacat color Ral 9006 especial metal·litzat, ídem al resta de la perfileria. Perfil especial cortiner de alumini extrusionat acabat lacat RAL 9006 especial metal·litzat, de gruix superior a 60 micres, per a allotjament de screen enrollable a definir. (no inclòs) Incloent: juntes de mòduls machihembrades amb doble junta EDPM i silicona contínues i vulcanitzades en cantonades, sistemes de ventilació i drenatge en cada mòdul, ancoratges dels mòduls metàl·lics amb elements de regulació tridimensional, ventilació i drenatge de les parts cegues per evitar condensacions, fixació mecànica entre els diferents mòduls que conformen la façana per proporcionar una connexió per façana i planta equipotencial amb el circuit de terra, (no s'inclou la connexió amb el circuit de terra, si la connexió entre mòduls), cargoleria en acer inoxidable en exterior, p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge i tots els treballs, materials, mitjans auxiliars i ajudes. Replanteig, col·locació i elevació dels materials al tall, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris no inclosos en el Pla de Seguretat, col·locació d'andamis i/o apuntalaments necessaris, transport vertical i horitzontal dels materials, traient i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra, càrrega i transport d'escombraries a abocador autoritzat, cànon d'abocament i neteja diària de la zona de treball. Tot segons especificacions de projecte i/o normativa que li sigui d'aplicació.	**Rend.: 1,000**			**157,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,550 /R	x 24,70000 =	38,28500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,040 /R	x 28,80000 =	29,95200	
					Subtotal...	68,23700	68,23700
	Materials:						
	B0CHL-T001	m2	Planxes metàl·liques KEOPS d'Europerfil+perfils+remats+coronaments	1,050	x 59,96000 =	62,95800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B83A-H62H	m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	1,000	x	14,87000 =	14,87000	
						Subtotal...	77,82800	77,82800
						COST DIRECTE		146,06500
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	11,68520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,75020**
P- 80	P8360-HAG6	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.	**Rend.: 1,000**				**124,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,7033	/R x	24,70000 =	17,37151	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,7033	/R x	28,80000 =	20,25504	
						Subtotal...	37,62655	37,62655
	Materials:							
	B0CHL-T001	m2	Planxes metàl·liques KEOPS d'Europerfil+perfils+remats+coronaments	1,050	x	59,96000 =	62,95800	
	B83A-H62H	m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	1,000	x	14,87000 =	14,87000	
						Subtotal...	77,82800	77,82800
						COST DIRECTE		115,45455
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	9,23636
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,69091**
P- 81	P83E7-9KLK	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**Rend.: 1,000**				**83,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000 =	13,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	26,28000	26,28000
	Materials:							
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	30,79000 =	3,84875	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	57,10000 =	2,28400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	10,000	x	0,20000 =	2,00000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	417,04000 =	3,66995	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000 =	1,29000	
	B834-2B0M	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	1,100	x	34,62000 =	38,08200	
						Subtotal...	51,17470	51,17470
						COST DIRECTE		77,45470
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,19638
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,65108**
P- 82	P83EA-3Y8J	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**20,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	24,70000 =	1,48200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	27,86000 =	5,29340	
						Subtotal...	6,77540	6,77540
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	13,46000 =	3,36500	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	7,62000 =	8,07720	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,04000 =	0,07980	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,42000 =	0,56658	
						Subtotal...	12,08858	12,08858
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10163
						COST DIRECTE		18,96561
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,51725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,48286**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 83	P83EC-981U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 30 mm, guía omega cada 600 mm de 15 mm d'amplaria i canals de 15 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**	**29,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0748	/R x	24,70000 =	1,84756	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2752	/R x	27,86000 =	7,66707	
					Subtotal...	9,51463	9,51463
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000 =	8,64170	
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000 =	0,36960	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK6	m	Perfils de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 15-18 mm de profunditat	2,040	x	0,88000 =	1,79520	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
					Subtotal...	18,25650	18,25650

COST DIRECTE		27,77113
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,22169
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,99282**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 84	P83EC-9A0G	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**	**33,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0923	/R x	24,70000 =	2,27981	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,328	/R x	27,86000 =	9,13808	
					Subtotal...	11,41789	11,41789
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000 =	5,80920	
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000 =	0,36960	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000 =	0,94050	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,02000 =	2,37660	
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,49000 =	2,56470	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
					Subtotal...	19,51060	19,51060

COST DIRECTE		30,92849
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,47428
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,40277**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 85	P83EC-9A0N	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**	**36,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0923	/R x	24,70000 =	2,27981	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,328	/R x	27,86000 =	9,13808	
		Subtotal...				11,41789	11,41789
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000 =	8,64170	
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000 =	0,36960	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000 =	0,94050	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,02000 =	2,37660	
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,49000 =	2,56470	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
		Subtotal...				22,34310	22,34310

COST DIRECTE		33,76099
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,70088
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,46187**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 86	P83EC-9A0Q	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans.	**Rend.: 1,000**	**42,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0923	/R x	24,70000 =	2,27981	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,328	/R x	27,86000 =	9,13808	
		Subtotal...				11,41789	11,41789
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000 =	8,64170	
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000 =	0,36960	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,35000 =	1,28250	
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	2,330	x	1,40000 =	3,26200	
B7C93-0IT4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	1,030	x	5,97000 =	6,14910	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
		Subtotal...				27,47450	27,47450

COST DIRECTE		38,89239
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,11139
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,00378**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 87	P83EC-TDS0	m2	T0 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'ampliaria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**Rend.: 1,000**				**37,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	24,70000 =	2,34650	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,333	/R x	27,86000 =	9,27738	
						Subtotal...	11,62388	11,62388
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,20000 =	1,20000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000 =	4,03800	
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,18000 =	8,42540	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000 =	0,36960	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,06000 =	1,00700	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,660	x	1,23000 =	5,73180	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
						Subtotal...	23,30340	23,30340
						COST DIRECTE		34,92728
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,79418
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,72146**
P- 88	P83EE-ACUS	m2	Revestiment acústic fonoabsorbent tipus extradossat format per plaques transformades perforades de guix laminat tipus Gyplac Exsound R12N2 o equivalent a escollir per la DF, fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm, segons norma UNE-EN 13950. Perforació del 30% i abosrció aw= 0,65. A confirmar necessitat d'instal·lació segons estudi acústic a dur a terme durant la obra.	**Rend.: 1,000**				**54,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,70000 =	8,15100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,410	/R x	28,80000 =	11,80800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	19,95900	19,95900
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000 =	5,65320	
	B0CC1-10OQJ	m2	Transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliuretà de 20 mm de gruix, densitat 30 kg/m3 R-0,71429 m2·K/W i placa 9,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950	1,030	x	19,52000 =	20,10560	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils segons detall de projecte	3,700	x	1,14000 =	4,21800	
						Subtotal...	29,97680	29,97680
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,19959
						COST DIRECTE		50,13539
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,01083
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,14622**
P- 89	P83ES-CUXA	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic tipus ATENEA de Europerfil o equivalent, amb perforació R3T6 (23%), perfil d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix, lacat color estàndard segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana.	**Rend.: 1,000**				**126,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,7033	/R x	24,70000 =	17,37151	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,7033	/R x	28,80000 =	20,25504	
						Subtotal...	37,62655	37,62655
	Materials:							
	B0CHL-T002	m2	Planxes metàl·liques ATENEA d'Europerfil o equivalent,+perfils+remats+coronaments	1,050	x	61,54000 =	64,61700	
	B83A-H62H	m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, acoratges i fix.mecànic. s/definició	1,000	x	14,87000 =	14,87000	
						Subtotal...	79,48700	79,48700
						COST DIRECTE		117,11355
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	9,36908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,48263**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 90	P84E-42L0	m2	Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat. Inclòs talls de peces de geometría especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (oculta), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius.	**Rend.: 1,000**			**46,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,2814 /R x	24,70000 =	6,95058	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,2814 /R x	28,80000 =	8,10432	
					Subtotal...	15,05490	15,05490
	Materials:						
	B848-T001	m2	Estructura d'acer galvanitzat de suport de cel ras a paraments verticals i a forjat	1,030 x	7,48000 =	7,70440	
	B848-T002	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de omega continu fixat a subestructura cada 1,20m, i perfils secundaris oculta formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	2,84000 =	2,92520	
	B84D-0P6U	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, segons definició, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030 x	16,57000 =	17,06710	
					Subtotal...	27,69670	27,69670
					COST DIRECTE		42,75160
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,42013
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,17173**
P- 91	P84I-ACUS	m2	Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65.	**Rend.: 1,000**			**85,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,3517 /R x	24,70000 =	8,68699	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,3517 /R x	28,80000 =	10,12896	
					Subtotal...	18,81595	18,81595
	Materials:						

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B84K-2MB9	m2	Materials per a cel ras metàl·lic complet acer galvanitzat i prelacat KEOPS o equiv.+aïllament+perfils de remats, unions, trobades, segons descripció. Amb perfileria i subestructura de suport per a cel ras KEOPS, segons càlcul	1,000 x	59,97000 =	59,97000	
					Subtotal...	59,97000	59,97000
					COST DIRECTE		78,78595
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,30288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,08883**
P- 92	P861-T001	m2	Embocadura obertures façana, amb planxa d'alumini lacat, desenvolupament aprox 80cm, acabat lacat color estàndard a definir segons mostra, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat (inclosa) segons detall de projecte, amb aïllament de llana mineral. Inclòs ampit, jambes i dintell, amb goterons, i p.p de tapes laterals i remats.	**Rend.: 1,000**			**42,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,1759 /R x	24,80000 =	4,36232	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,1759 /R x	28,29000 =	4,97621	
					Subtotal...	9,33853	9,33853
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000 x	0,20000 =	2,40000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,093 x	4,97000 =	0,46221	
	B7C93-0J3Z	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de 40mm de gruix, de densitat, conductivitat tèrmica i resistència tèrmica segons especificacions CEE	1,020 x	7,14000 =	7,28280	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils segons detall de projecte	1,660 x	1,14000 =	1,89240	
	B863-2GRR	m2	Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color estàndard	1,020 x	17,70000 =	18,05400	
					Subtotal...	30,09141	30,09141
					COST DIRECTE		39,42994
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,15440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,58434**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 93	P869-LSEX	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm	**Rend.: 1,000**				**91,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
	Materials:							
	B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	1,050	x	3,20000 =	3,36000	
	B7CP4-LTK2	m2	Panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm, per a sistema amb cantell encadellat amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	1,000	x	64,57000 =	64,57000	
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF de dimensions 45x40 mm, per a revestiments	1,920	x	1,85000 =	3,55200	
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
	B8ZR-LTK1	u	Clip intermedi, per a subjecció de panell fonoabsorbent	15,000	x	0,16000 =	2,40000	
						Subtotal...	74,32200	74,32200
						COST DIRECTE		85,02200
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,80176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,82376**
P- 94	P89H-4V78	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**11,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000 =	0,37050	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
						Subtotal...	4,54950	4,54950
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,43000 =	0,94300	
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	10,56000 =	3,76992	
	B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	0,200	x	8,60000 =	1,72000	
						Subtotal...	6,43292	6,43292
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06824
						COST DIRECTE		11,05066
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,88405
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,93472**
P- 95	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superfície segons especificacions del fabricant.	**Rend.: 1,000**				**4,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0088	/R x	24,70000 =	0,21736	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0878	/R x	27,86000 =	2,44611	
						Subtotal...	2,66347	2,66347
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura acrílica ecològica color llis mate	0,3978	x	3,06000 =	1,21727	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	1,88741	1,88741
						COST DIRECTE		4,55088
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,36407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,91495**
P- 96	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**7,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,70000 =	0,49400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	27,86000 =	4,87550	
						Subtotal...	5,36950	5,36950
	Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,83000 =	0,56426	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,80000 =	1,11180	
						Subtotal...	1,67606	1,67606

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		7,04556
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,56364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,60920**
P- 97	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**9,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	24,70000 =	0,54340	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,86000 =	5,57200	
						Subtotal...	6,11540	6,11540
	Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,83000 =	0,84640	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	21,80000 =	1,66770	
						Subtotal...	2,51410	2,51410
						COST DIRECTE		8,62950
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,69036
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,31986**
P- 98	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**				**125,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000 =	10,41750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
						Subtotal...	14,59650	14,59650
	Maquinària:							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,35000 =	0,80250	
						Subtotal...	0,80250	0,80250
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	96,07000 =	100,87350	
						Subtotal...	100,87350	100,87350
						COST DIRECTE		116,27250
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	9,30180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**125,57430**
P- 99	P93Q-LWEY	m2	Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos. Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se considera incluido en el precio: -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520)	**Rend.: 1,000**	**32,20 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:								
P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,45539 =	1,45539	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P93M-MBKX	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x 22,53202 =	22,53202		
	P9Z3-DP58	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,000	x 5,82680 =	5,82680		
					Subtotal...	29,81421	29,81421	
					COST DIRECTE		29,81421	
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,38514	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,19935**	

P- 100	P9D5-PAVI	m2	Paviment interior antilliscant, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**49,11 €**
			Inclou recrescuda del suport de paviments de cm de gruix amb morter de ciment.					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3		h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
A0D-0007		h	Manobre	0,030	/R x	23,15000 =	0,69450	
A0F-000D		h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,86000 =	12,53700	
						Subtotal...	18,17150	18,17150
Materials:								
B053-1VF8		kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000 =	0,65550	
B094-06TJ		kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,36000 =	2,52126	
B0FG2-0GOZ		m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	1,020	x	13,03000 =	13,29060	
						Subtotal...	16,46736	16,46736
Partides d'obra:								
P93G-1253C		m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	1,000	x	10,56152 =	10,56152	
						Subtotal...	10,56152	10,56152
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27257	
					COST DIRECTE		45,47295	
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,63784	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,11079**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 101	P9E1-PNOT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclòs p.p. de vorada (bordillo).	**Rend.: 1,000**				**46,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007		h	Manobre	0,4694	/R x	23,15000 =	10,86661	
A0F-000T		h	Oficial 1a paleta	0,5985	/R x	27,86000 =	16,67421	
						Subtotal...	27,54082	27,54082
Materials:								
B011-05ME		m3	Aigua	0,001	x	2,04000 =	0,00204	
B03L-05N5		t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	20,40000 =	0,91596	
B055-065W		t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	247,88000 =	0,76843	
B083-06UD		kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,83000 =	0,97665	
B9E2-0HOT		m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	9,68000 =	9,87360	
B07F-0LT8		m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	90,04240 =	2,83634	
						Subtotal...	15,37302	15,37302
					COST DIRECTE		42,91384	
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,43311	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,34695**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 102	P9Q4-PARQ	m2	Sistema Esportiu UNOBAT53 (modulació 336 mm separació entre llistons) rastrel elàstic, alçada del sistema 53 mm NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació UNOBAT53 compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. No s'accepten alternatives de fusta tropical (Hevea ni multicapa). Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620 mm de llarg, unides entre si mitjançant "Doble Cola de Milano". Unió entre les files paral·leles de tauletes SINÓ adhesiu entre els laterals, no s'accepta l'encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de vernís HP SPORT semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà - isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el número del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) Les taules es clavaran en ocult, sobre llistons de fusta laminada de pícea, de 31 mm d'amplada, 46 mm d'alçada i 2400 mm de llarg. La distància entre llistons serà en paral·lel de 336 mm. Com a element elàstic, els llistons UnoBat53, tindran prefixats a la part inferior una tira contínua de material elàstic de fabricació especial, per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,15 mm (0.20mm). Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. Conjunt esportiu Àrea-elàstic. La solera estarà anivellada, neta i seca (solera regular) L'alçada total del conjunt serà de 53mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant (tots els elements que componen el sistema i que són necessaris per a la seva instal·lació són subministrats per JUNCKERS). * Certificación FSC, PEFC y EPD. * Certificación CE, conforme a la norma EN 14342:2005 + A1: 2008. Cumplimiento de los requisitos legales de la UE en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente. * Certificación ISO 14001 (sistema de gestión	**Rend.: 0,088**	**134,30 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ambiental, salud laboral, de energía y de seguridad de los trabajadores). * Certificación ISO 50001: 2018 (gestión energética). * El sistema está homologado por FIBA (NIVEL 1) y conforme a la normativa EN 14904:A4. * Con homologaciones deportivas de las distintas Federaciones: FIBA , BWF & IHF (Badminton World Federation- Internationall Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash. * Certificación adicional del barniz: Indoor Climate Labelling Inclou part proporcional de sòcol perimetral ventilat i ancoratges per a equipaments esportius (basquet, minibasquet, handbol, voleibol i badminton). Inclou les ´´tapes´´ de xapa metàl·lica per tapar els forats d'ancoratges per equipaments esportius.		

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,120	/R x	24,70000 =		33,68182	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000 =		37,99091	
						Subtotal...		71,67273	71,67273
Materials:									
B7C77-0JDH	m2		Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x	0,42000 =		0,43260	
B9Q3-13T6	m2		Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta d'auró de qualitat superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió a pressió	1,030	x	49,21000 =		50,68630	
						Subtotal...		51,11890	51,11890
Altres:									
B9Q3-SOCL	M		Sòcol perimetral ventilat	0,200	x	7,81000 =		1,56200	
						Subtotal...		1,56200	1,56200
						COST DIRECTE			124,35363
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%		9,94829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,30192**

P- 103	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	**Rend.: 1,000**	**6,75 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,1319	/R x	27,86000 =		3,67473	
						Subtotal...		3,67473	3,67473
Materials:									
B094-06TJ	kg		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400	x	0,36000 =		0,14400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9U4-H6EL	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,38000 =	2,42760	
						Subtotal...	2,57160	2,57160
						COST DIRECTE		6,24633
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,49971
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,74604**
P- 104	P9VE-B6KE	u	Esglaó de formigó prefabricat de secció rectangular de 15 cm de altura, col·locat. Inclou Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. Segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**52,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5012	/R x	23,15000 =	11,60278	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5012	/R x	27,86000 =	13,96343	
						Subtotal...	25,56621	25,56621
	Materials:							
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural	0,042	x	75,36000 =	3,16512	
	B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat segons definició	1,000	x	20,24000 =	20,24000	
						Subtotal...	23,40512	23,40512
						COST DIRECTE		48,97133
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,91771
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,88904**
P- 105	P9VF-ESGL	u	Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada.	**Rend.: 1,000**				**37,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,422	/R x	23,15000 =	9,76930	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,422	/R x	27,86000 =	11,75692	
						Subtotal...	21,52622	21,52622
	Materials:							
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural	0,027	x	75,36000 =	2,03472	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,300	x	1,77000 =	0,53100	
	B0T-T001	p.p	Materials per a encofrat perdut o reblert en formació d'esglaons	1,000	x	10,81000 =	10,81000	
						Subtotal...	13,52572	13,52572

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		35,05194
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,80416
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,85610**
P- 106	P9Z8-PINT	m2	Pintat sobre paviment de formigó. PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA	**Rend.: 1,000**				**7,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0352	/R x	24,70000 =	0,86944	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0704	/R x	27,86000 =	1,96134	
						Subtotal...	2,83078	2,83078
	Materials:							
	B896-T003	m2	Sistema pintura Polireta p/paviments C-FLOOR o equivalent. Amb capa de segellat+1 capa previa+neteja suport+2 capes acabat	1,000	x	4,40000 =	4,40000	
						Subtotal...	4,40000	4,40000
						COST DIRECTE		7,23078
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,57846
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,80924**
P- 107	P9Z8-T001	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb Sistema de pintura de poliuretà al dissolvent tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent, acabat antilliscant Classe 3 s/CTE DB SUA, color negre, amb neteja prèvia i preparació de la superficie, amb aplicació de 1 capa d'imprimació epoxi per a paviments tipus C-FLOOR SEALER E120 ó equivalent, amb en consum de 0.10-0.15kg/m2, preparació mecànica grau CSP2 a CSP3, amb aplicació de dues capes de revestiment de poliuretà tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent amb addició mecànica de 5% de C-FLOOR ANTISLIP ADDITIVE 850 ó equivalent, per aconseguir una resistència al lliscament Classe 3.	**Rend.: 1,000**				**7,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0352	/R x	24,70000 =	0,86944	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0704 /R	x	27,86000 =	1,96134	
						Subtotal...	2,83078	2,83078
	Materials:							
	B896-T005	m2	Sistema pintura pav. formigó , Classe 3, Sistema C-FLOOR o equivalent, segons definició	1,000	x	4,54000 =	4,54000	
						Subtotal...	4,54000	4,54000
						COST DIRECTE		7,37078
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,58966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,96044**

P- 108	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi paviment acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat	**Rend.: 1,000**				**17,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0791 /R	x	23,15000 =	1,83117	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0878 /R	x	27,86000 =	2,44611	
						Subtotal...	4,27728	4,27728
	Materials:							
	B9Z2-T001	m	Peril canvi paviment acer inox AISI304+fixacions mecàniques	1,000	x	12,23000 =	12,23000	
						Subtotal...	12,23000	12,23000
						COST DIRECTE		16,50728
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,32058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,82786**

P- 109	P9ZD-T002	m	Perfil desnivell paviment d'acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat	**Rend.: 1,000**				**22,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0791 /R	x	23,15000 =	1,83117	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0878 /R	x	27,86000 =	2,44611	
						Subtotal...	4,27728	4,27728
	Materials:							
	B9Z2-T002	m	Perfil desnivell paviments acer inoxidable AISI 304, amb fixacions	1,000	x	16,35000 =	16,35000	
						Subtotal...	16,35000	16,35000
						COST DIRECTE		20,62728
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,65018
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,27746**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P- 110	PAB0-6005	u	Segons fitxa 05 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat PARAMENT FIXE D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**269,35 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R	x	28,29000 =	11,31600		
						Subtotal...	11,31600	11,31600
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-1605	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	175,00000 =	175,00000	
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,08000 =	63,08000	
						Subtotal...	238,08000	238,08000

COST DIRECTE		249,39600
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	19,95168
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**269,34768**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 111	PAB0-604B	u	Segons fitxa 04.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitat de 04.A METÀL·LICA PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**199,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000 =	11,31600	
					Subtotal...	11,31600	11,31600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-164B	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	110,00000 =	110,00000	
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,08000 =	63,08000	
						Subtotal...	173,08000	173,08000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28290
						COST DIRECTE		184,67890
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		14,77431
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**199,45321**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 112	PAB0-606B	u	Segons fitxa 06.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitats de 06.A METÀL·LICA PARAMENT LATERAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**274,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,29000 =	11,31600	
					Subtotal...	11,31600	11,31600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-166B	u	Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,08000 =	63,08000	
						Subtotal...	243,08000	243,08000

COST DIRECTE		254,39600
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	20,35168
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,74768**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 113	PAB0-6104	u	Segons fitxa 04.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES AMB DOS FULLES BATENTS. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**487,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	28,29000 =	22,63200	
					Subtotal...	22,63200	22,63200
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-1604	u	Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	365,00000 =	365,00000	
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,08000 =	63,08000	
						Subtotal...	428,08000	428,08000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,56580
						COST DIRECTE		451,27780
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		36,10222
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**487,38002**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 114	PAB0-616A	u	Segons fitxa 06.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES DE 2 FULLES CADASCUNA. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**459,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	28,29000 =	22,63200	
					Subtotal...	22,63200	22,63200
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-166A	u	Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	340,00000 =	340,00000	
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	63,08000 =	63,08000	
						Subtotal...	403,08000	403,08000

COST DIRECTE		425,71200
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	34,05696
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**459,76896**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 115	PAD0-61X1	u	Segons fitxa 01 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA INTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**613,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,230	/R x	28,29000 =	34,79670	
					Subtotal...	34,79670	34,79670

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BAD0-16X1	u	Porta planxa ac.galv.,2bat.,180x196cm 1_METÀL·LICA Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	533,18000 =	533,18000	
						Subtotal...	533,18000	533,18000
						COST DIRECTE		567,97670
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	45,43814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**613,41484**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 116	PAD0-61X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: - JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC. INTERIOR.BARRA ANTIPÀNIC EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**536,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,230	/R x	28,29000 =	34,79670	
					Subtotal...	34,79670	34,79670
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAD0-16X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat.	1,000	x	461,67000 =	461,67000	
						Subtotal...	461,67000	461,67000
						COST DIRECTE		496,46670
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	39,71734
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**536,18404**
P- 117	PAF3-T010	u	Conjunt de 2 portes dobles d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostram amb trencament de pont tèrmic, model Millenium Plus 70RTP de CORTIZO o equivalent, completa, amb bastiment de base, amb dues fulles batents cada porta doble, per a un buit d'obra aproximat de 240x220 cm, amb una transmitància tèrmica aproximada de 2 W/m2K segons EN 10077. Inclòs premarc, marc, fulla amb envidriament de GUARDIAN o equivalent, segellats, tapetes, sòcol-tapajuntes, escopidor, accessoris, ferramenta i acabat. Lacat amb segell QUALICOAT. Col·locada. Segons fitxa 01 ALUMINI de la documentació gràfica, plànol AFP 11.9. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives.	**Rend.: 1,000**				**1.055,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,8791	/R x	24,70000 =	21,71377	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	1,7583	/R x	28,80000 =	50,63904	
						Subtotal...	72,35281	72,35281
Materials:								
B7JE-0GTI	p.p		Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,880	x	0,59000 =	0,51920	
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	24,93000 =	7,47900	
BAF1-1U8P	m2		Tancament d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostra, amb trencament de pont tèrmic, amb un Uw menor de 2,00W/(m2.k), per a col·locar sobre bastiment de base, amb batents, tipus Millennium Plus 70RTP o equivalent, completa segons descripció i fitxa corresponent	2,520	x	234,72000 =	591,49440	
BAN6-1WGT	m		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	7,400	x	5,53000 =	40,92200	
						Subtotal...	640,41460	640,41460
Partides d'obra:								
PAY0-5099	u		Col·locació de bastiment d'acer	1,000	x	87,44524 =	87,44524	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PC1C-BOEB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,750	x	101,13595 =	176,98791	
						Subtotal...	264,43315	264,43315
						COST DIRECTE		977,20056
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	78,17604
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.055,37660**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 118	PAFA-T006	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que	**Rend.: 1,000**	310,77 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000 =	17,28000	
						Subtotal...	19,75000	19,75000
	Materials:							
	B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,600	x	0,59000 =	0,35400	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x	24,93000 =	4,98600	
	BAF6-1VDS	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	166,53000 =	166,53000	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	1,570	x	5,53000 =	8,68210	
						Subtotal...	180,55210	180,55210
	Partides d'obra:							
	PAY0-5099	u	Col·locació de bastiment d'acer	1,000	x	87,44524 =	87,44524	
						Subtotal...	87,44524	87,44524

COST DIRECTE		287,74734
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	23,01979
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,76713**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 119	PAFA-WICC	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma trapezoidal Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25)…micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).	**Rend.: 1,000**	**390,89 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu €		Parcial	Import
			Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,70000	=	13,58500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,880	/R x	28,80000	=	25,34400	
						Subtotal...		38,92900	38,92900
			Materials:						
	B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,600	x	0,59000	=	0,35400	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x	24,93000	=	4,98600	
	BAF6-1VE0	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	221,54000	=	221,54000	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	1,570	x	5,53000	=	8,68210	
						Subtotal...		235,56210	235,56210
			Partides d'obra:						
	PAY0-5099	u	Col·locació de bastiment d'acer	1,000	x	87,44524	=	87,44524	
						Subtotal...		87,44524	87,44524

COST DIRECTE		361,93634
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	28,95491
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**390,89125**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 120	PAFA-WICP	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular practicable batent. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser. S'han de complir els següents requisits tècnics: Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades. Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils. Gruixos de farciment de 17 a 41 mm. Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport. Altres aspectes del disseny inclouen: La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830. Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*: Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153 Classe AE Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155 Classe RE 1200 Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116 2000/-3200 Pa Test de seguretat 3000/-4800 Pa Uf 1.2 W/m2K Resistencia a l'impacte Classe E5/I5 *Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830 Tractament superficial a escollir: ´´ Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que	**Rend.: 1,000**	**438,72 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment. ´´ Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres. Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000 =	17,28000	
						Subtotal...	20,98500	20,98500
			Materials:					
	B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,290	x	0,59000 =	0,17110	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000 =	2,49300	
	BAF4-1RPH	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	286,45000 =	286,45000	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	1,570	x	5,53000 =	8,68210	
						Subtotal...	297,79620	297,79620
			Partides d'obra:					
	PAY0-5099	u	Col·locació de bastiment d'acer	1,000	x	87,44524 =	87,44524	
						Subtotal...	87,44524	87,44524

COST DIRECTE		406,22644
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	32,49812
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**438,72456**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 121	PAFF-5TTX	m2	Segons fitxa 01_METÀL.LICA de la documentació gràfica. Conjunt de porta doble practicable per a un buit d'obra aproximat de 250x220 cm de la Marca Cortizo Model Millennium Plus 70 RPT o equivalent, amb porta d'alumini lacat amb trencament de pont térmic amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb butiral transparent, amb característiques mínimes de resistencia al vent Classe C4, permeabilitat a l'aire Classe 4 i estanqueitat a l'aigua Classe 6A. Amb marc, juntes, fulla, barres antipànic, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 240 x 220 cm. Inclou: - Marca: CORTIZO o equivalent. - Model: MILLENNIUM PLUS 70 RPT o equivalent - PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40 - MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES - SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA - FULLA: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm. Practicable TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA - VIDRE: Exterior: 3+3 mm. FACTOR SOLAR EN CARA 2 DEL 33% Càmera: 16 mm. AMB ARGÓ Interior: 3+3 mm. AMB BUTIRAL TRANSPARENT - TAPETES: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE - ESCOPIDOR: PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA - ACCESSORIS: ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO 4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA - ACABAT: ALUMINI LACAT. EXT./INT. COLOR S/M ESPESSOR MÍNIM LACAT QUALICOT 60-100 MICRES - CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES:	**Rend.: 1,000**	**375,72 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			RESISTÈNCIA AL VENT:CLASSE C4 PERMEABILITAT A L'AIRE: CLASSE 4 ESTANQUITAT A L'AIGUA: CLASSE 6A COEFICIENT DE TRANSMISSIO TERMICA: . 2,00 W/(m2.K) - FERRATGES: COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG. INTERIOR: BARRA ANTIPÀNIC FAST TOUCH EXTERIOR: MANETA D'ACER INOXIDABLE * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA		

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:								
PAF9-5T9T	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	0,190	x	1.488,33246 =	282,78317	
PAN5-7Z36	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	0,190	x	33,73300 =	6,40927	
PC1H-5CZM	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	58,69392 =	58,69392	
					Subtotal...	347,88636	347,88636
					COST DIRECTE		347,88636
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	27,83091
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,71727**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 122	PALU-0003	u	Trasllat i modificació del sentit d'obertura de la porta existent d'alumini, adaptant-la per a complir amb les normatives d'evacuació i garantir que funcioni com una sortida segura en situacions d'emergència. el canvi inclourà l'ajust de ferratges, reposicionament de frontisses i la verificació de la maniobrabilitat, assegurant el seu correcte funcionament i alineació amb les especificacions tècniques requerides.a alineació i funcionalitat.	**Rend.: 1,000**	**267,41 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000 =	98,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	28,80000 =	144,00000	
					Subtotal...	242,80000	242,80000
Materials:							
B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,530	x	0,59000 =	0,31270	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	24,93000 =	4,48740	
						Subtotal...	4,80010	4,80010
						COST DIRECTE		247,60010
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	19,80801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**267,40811**
P- 123	PALU-003	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.			**Rend.: 1,000**		**357,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal...	41,15000	41,15000
Materials:							
B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,530	x	0,59000 =	0,31270	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	24,93000 =	4,48740	
BAF6-1VE7	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color estàndard a escollir s/m, amb trencament de pont tèrmic, de Cortizo o equivalent, completa segons descripció i documentació gràfica	1,080	x	150,86000 =	162,92880	
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,300	x	5,53000 =	29,30900	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,080	x	86,06000 =	92,94480	
						Subtotal...	289,98270	289,98270
						COST DIRECTE		331,13270
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	26,49062
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**357,62332**
P- 124	PALU-004	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid.			**Rend.: 1,000**		**322,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal...	41,15000	41,15000
Materials:							
B7JE-0GTI	p.p	Massilla de resines de poliuretà monocomponent per a segellat de juntes abans de l'aplicació del revestiment esportiu	0,530	x	0,59000 =	0,31270	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	24,93000 =	4,48740	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-1VE7	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color estàndard a escollir s/m, amb trencament de pont tèrmic, de Cortizo o equivalent, completa segons descripció i documentació gràfica	0,950	x	150,86000 =	143,31700	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,000	x	5,53000 =	27,65000	
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,950	x	86,06000 =	81,75700	
						Subtotal...	257,52410	257,52410

COST DIRECTE		298,67410
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	23,89393
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**322,56803**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 125	PAQ0-5110	u	Segons fitxa 10_FUSTA de la documentació gràfica. Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra. Col·locat BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA. Inclou: INTERIOR:LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M. TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M PORTES: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304 TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´ AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	1.335,23 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,140	/R x	24,90000 =	3,48600	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,550	/R x	28,35000 =	72,29250	
					Subtotal...	75,77850	75,77850
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ0-FF10	u	Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva. Acabat HPL color segons mostra	1,000	x	1.110,81000 =	1.110,81000	
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	2,000	x	24,87000 =	49,74000	
						Subtotal...	1.160,55000	1.160,55000

COST DIRECTE		1.236,32850
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	98,90628
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.335,23478**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 126	PAQ8-AJ92	u	Segons fitxa 02 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 70x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**242,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,0549	/R x	24,90000 =	26,26701	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,0549	/R x	28,35000 =	29,90642	
					Subtotal...	56,17343	56,17343
Materials:							
BAP2-T001	m	Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	5,600	x	5,60000 =	31,36000	
BAQ4-2IA2	u	Porta interior de 70x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 02 FUSTA	1,000	x	136,63000 =	136,63000	
					Subtotal...	167,99000	167,99000

COST DIRECTE		224,16343
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	17,93307
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,09650**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 127	PAQ8-AJ9X	u	Segons fitxa 01 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**153,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,0549	/R x	24,90000 =	26,26701	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,0549	/R x	28,35000 =	29,90642	
					Subtotal...	56,17343	56,17343
Materials:							
BAP2-T001	m	Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	5,600	x	5,60000 =	31,36000	
BAQ4-2IAX	u	Porta interior de 80x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 01 FUSTA	1,000	x	54,92000 =	54,92000	
					Subtotal...	86,28000	86,28000
					COST DIRECTE		142,45343
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	11,39627

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**153,84970**
P- 128	PAQ8-T004	u	Segons fitxa 04 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 2 fulles batents amb llum de pas de 110+110x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. PANELL EXTERIOR: PANELL FORMAT PER AGLOMERAT DE FUSTA. Y POLIETILÈ DENSITAT 30 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE . * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**733,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,7583	/R x	24,90000 =	43,78167	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,7583	/R x	28,35000 =	49,84781	
					Subtotal...	93,62948	93,62948
Materials:							
BAP2-T001	m	Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	6,300	x	5,60000 =	35,28000	
BAP2-T004	u	Porta interior 2 fulles 110+110x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulles, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 04 FUSTA	1,000	x	550,20000 =	550,20000	
					Subtotal...	585,48000	585,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	679,10948
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%	54,32876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**733,43824**
P- 129	PAQ8-T009	u	Segons fitxa 05 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas de 120x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000** **403,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,0549	/R x	24,90000 =	26,26701	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,0549	/R x	28,35000 =	29,90642	
					Subtotal...	56,17343	56,17343
Materials:							
BAP2-T001	m	Premarc de tac de fusta de pi, adaptat al gruix del mur, amb reforços i elements de fixació	5,600	x	5,60000 =	31,36000	
BAQ4-T009	u	Porta interior de 120x220 cm amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 05 FUSTA	1,000	x	285,72000 =	285,72000	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal... 317,08000	317,08000
			COST DIRECTE	373,25343
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%	29,86027
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**403,11370**
P- 130	PAQA-T003	u	Segons fitxa 03 FUSTA de la documentació gràfica. Porta corredissa encastada d'una fulla de 85cm per una llum de pas de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, accessoris, fulla, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat xapat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb caixa encastada per acabat amb guix laminat. Col·locada. PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA. BASTIDOR: CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA) FULLA: - EXTERIOR:TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT) - PIVOT GUIA INFERIOR ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. ACCIONAMENT: - INTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE JUNTA: JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000** **568,89 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,5824	/R x	24,90000 =	39,40176	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,5824	/R x	28,35000 =	44,86104	
					Subtotal...	84,26280	84,26280
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAP2-T003	u	Porta interior corredissa encastada de 80x220 cm de llum de pas amb acabat xapat amb HPL, amb fulla, guía oculta, tapetes, ferramenta i accessoris segons REF 03	1,000	x	262,47000 =	262,47000	
						Subtotal...	262,47000	262,47000
	Partides d'obra:							
	PAN6-BFX3	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 220 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,000	x	180,01785 =	180,01785	
						Subtotal...	180,01785	180,01785

COST DIRECTE		526,75065
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	42,14005
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**568,89070**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 131	PAS2-E006	u	Segons fitxa 06 FUSTA de la documentació gràfica. Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 220x210 cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada. PORTA PRACTICABLE 2 FULLAS EI2-60. LLUM DE PAS 220 x 210 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC:BATIENTE DE DMF HIDRÓFUGO CON GALCE DE 20 mm, ACABAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA. AMPLADA IGUAL AL PARAMENT VERTICAL (INCLOS ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULAS IGNÍFUGUES TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm.(AMB RENDIJA DE VENTIL.LACIÓ AMB REDUCTOR ACÚSTIC SOBRE PREMARC) DIMENSIONS: 2 FULLAS: (PORTES 110 x 210 x 3.5 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA PANY: COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE - TANCAPORTES: AERI * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**1.289,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000 =	11,34000	
					Subtotal...	11,34000	11,34000
Materials:							
BAS1-0I4X	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 220x210 cm, preu superior	1,000	x	1.182,81000 =	1.182,81000	
					Subtotal...	1.182,81000	1.182,81000

COST DIRECTE		1.194,15000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	95,53200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.289,68200**
P- 132	PAS2-T003	u	Segons fitxa, 03 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. Col·locada PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC:MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0.8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT JUNTES: JUNTA INTUMESCENT GRAFIT FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5 - INTERIOR: COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT FERRATGES: - PANY: COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT - EXTERIOR:MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**968,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,2307	/R x	28,29000 =	34,81650	
					Subtotal...	34,81650	34,81650

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BAD0-T003	u	Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat.	1,000	x 861,55000 = 861,55000			
					Subtotal... 861,55000		861,55000	
						COST DIRECTE		896,36650
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	71,70932
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**968,07582**
P- 133	PB12-T003	m	Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària. Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra. Inclòs elements de fixació i ancoratge.	**Rend.: 1,000**				**199,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,1759	/R x	24,80000 =	4,36232	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,3517	/R x	28,29000 =	9,94959	
					Subtotal...	14,31191	14,31191
Materials:							
BB10-T008	m	Barana completa d'acer 17 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Pintada	1,000	x	170,00000 =	170,00000	
					Subtotal...	170,00000	170,00000
						COST DIRECTE	184,31191
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%	14,74495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**199,05686**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 134	PB12-T019	m	Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior. Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat Inclòs elements de fixació i ancoratge.	**Rend.: 1,000**	**146,47 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,80000 =		4,96000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	28,29000 =		5,65800	
					Subtotal...		10,61800	10,61800
Materials:								
BB10-T019	m	Barrera de protecció completa d'acer 19 METÀL·LICA, segons fitxa i descripció, amb elements de fixació i ancoratge. Acabat gofrat	1,000	x	125,00000 =		125,00000	
					Subtotal...		125,00000	125,00000
					COST DIRECTE			135,61800
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		10,84944
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,46744**

P- 135	PB1D-52WX	m	Segons fitxa 18 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Passamà d'acer galvanitzat, de Ø40mm, amb suport metàl·lic mitjançant escut i pipeta en ´´L´´ en rodó massís de Ø12mm del mateix material fixats al parament amb fixacions mecàniques. Col·locat. Inclòs p.p d'elements de fixació i ancoratge i tapes finals d'acer galvanitzat. PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA. Inclou: - SUPORT: ESCUT I PIPETA EN ´´L´´. AMB ACER GALVANITZAT ; ´´L´´ EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL - PASSAMANS TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI. - RÒTULES EN REPLANS: CANVIS DE PENDENT EN ´´INGLETE´´ I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA	**Rend.: 1,000**	**26,11 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,2901	/R x	24,80000 =		7,19448	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,2901	/R x	28,29000 =	8,20693		
						Subtotal...	15,40141	15,40141	
	Materials:								
	BB1A-0XQ2	m	Passamà d'acer galvanitzat, complet segons doc. gràfica i descripció, amb elements de fixació i ancoratge	1,000	x	8,77000 =	8,77000		
						Subtotal...	8,77000	8,77000	
						COST DIRECTE			24,17141
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,93371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,10512**

P- 136	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.: 1,000**	**6,55 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,80000 =		0,86400	
					Subtotal...		0,86400	0,86400
Materials:								
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,92000 =		5,16600	
					Subtotal...		5,16600	5,16600
					DESPESES AUXILIARS	3,50%		0,03024
					COST DIRECTE			6,06024
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		0,48482
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,54506**

P- 137	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**	**703,73 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =		14,40000	
					Subtotal...		14,40000	14,40000
Materials:								
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	8,17000 =		65,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 571,34000 =	571,34000		
					Subtotal...	636,70000	636,70000	
					DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,50400	
					COST DIRECTE		651,60400	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		52,12832	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**703,73232**	
P- 138	PB70-LVSP	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura o coberta amb fixacions mecàniques. Punt anclatge individual tipus N795:A1 VECTALINE o equivalent a escollir per la DF específic per a superficies tipus coberta metàl·lica o coberta DECK. Subjecció amb varilla i ´´palomillas´´. Inclou impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar la línia de vida perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.	**Rend.: 1,000**				**92,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,300 /R	x 24,70000 =	7,41000		
					Subtotal...	7,41000	7,41000	
Materials:								
B0AN-07J2	u		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 8,17000 =	16,34000		
B147W-H5IY	u		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 62,07000 =	62,07000		
					Subtotal...	78,41000	78,41000	
					DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,25935	
					COST DIRECTE		86,07935	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		6,88635	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,96570**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 139	PBA5-HB5E	u	Marcat i senyalització de pista de mini-bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**363,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	5,2747 /R	x 24,70000 =	130,28509		
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	5,2747 /R	x 27,86000 =	146,95314		
					Subtotal...	277,23823	277,23823	
Materials:								
B096-T001	u		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x 1,83000 =	18,30000		
B896-HYC8	kg		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	6,000	x 6,81000 =	40,86000		
					Subtotal...	59,16000	59,16000	
					COST DIRECTE		336,39823	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		26,91186	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**363,31009**	
P- 140	PBA5-T001	u	Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**378,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	5,2747 /R	x 24,70000 =	130,28509		
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	5,2747 /R	x 27,86000 =	146,95314		
					Subtotal...	277,23823	277,23823	
Materials:								
B096-T001	u		Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x 1,83000 =	18,30000		
B896-HYC8	kg		Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	8,000	x 6,81000 =	54,48000		
					Subtotal...	72,78000	72,78000	
					COST DIRECTE		350,01823	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		28,00146	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,01969**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 141	PBA5-T002	u	Marcat i senyalització de pista de bàdminton, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**198,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	2,6374	/R x	24,70000 =	65,14378	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	2,6374	/R x	27,86000 =	73,47796	
						Subtotal...	138,62174	138,62174
	Materials:							
	B096-T001	u	Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x	1,83000 =	18,30000	
	B896-HYC8	kg	Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	4,000	x	6,81000 =	27,24000	
						Subtotal...	45,54000	45,54000
						COST DIRECTE		184,16174
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	14,73294
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,89468**
P- 142	PBA5-T003	u	Marcat i senyalització de pista de voleibol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**313,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	4,3955	/R x	24,70000 =	108,56885	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	4,3955	/R x	27,86000 =	122,45863	
						Subtotal...	231,02748	231,02748
	Materials:							
	B096-T001	u	Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x	1,83000 =	18,30000	
	B896-HYC8	kg	Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	6,000	x	6,81000 =	40,86000	
						Subtotal...	59,16000	59,16000
						COST DIRECTE		290,18748
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	23,21500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**313,40248**
P- 143	PBA5-T005	u	Marcat i senyalització de pista de futbol sala, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**378,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	5,2747	/R x	24,70000 =	130,28509	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	5,2747	/R x	27,86000 =	146,95314	
						Subtotal...	277,23823	277,23823
	Materials:							
	B096-T001	u	Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x	1,83000 =	18,30000	
	B896-HYC8	kg	Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	8,000	x	6,81000 =	54,48000	
						Subtotal...	72,78000	72,78000
						COST DIRECTE		350,01823
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	28,00146
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,01969**
P- 144	PBA5-T006	u	Marcat i senyalització de pista de handbol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives.	**Rend.: 1,000**				**378,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	5,2747	/R x	24,70000 =	130,28509	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	5,2747	/R x	27,86000 =	146,95314	
						Subtotal...	277,23823	277,23823
	Materials:							
	B096-T001	u	Rotlle de cinta adhesiva 25mm 50m	10,000	x	1,83000 =	18,30000	
	B896-HYC8	kg	Pintura Composol P line señalización de Composan o equivalent	8,000	x	6,81000 =	54,48000	
						Subtotal...	72,78000	72,78000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		350,01823
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	28,00146
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,01969**

P- 145 PBD3-AJ02 u Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram. **Rend.: 1,000** **49,01 €**

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locat i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	24,66000 =	9,86400	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
		Subtotal...				21,38400	21,38400
Materials:							
BBD3-AJ02	u	Tap de neteja per a canonades de clavegueram.	1,000	x	24,00000 =	24,00000	
		Subtotal...				24,00000	24,00000

COST DIRECTE		45,38400
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,63072
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,01472**

P- 146 PC16-MIRL m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. **Rend.: 1,021** **88,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000 =	27,99216	
		Subtotal...				27,99216	27,99216
Materials:							
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,70000 =	8,42800	
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,16000 =	0,70400	
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,17000 =	45,17000	
		Subtotal...				54,30200	54,30200

COST DIRECTE		82,29416
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,58353

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,87769**

P- 147 PC16-MRLL u Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. Inclou marc perimetral d'acer inox per col·locar-lo inclinat. **Rend.: 0,375** **140,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000 =	76,21333	
		Subtotal...				76,21333	76,21333
Materials:							
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,70000 =	8,42800	
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,16000 =	0,70400	
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,17000 =	45,17000	
		Subtotal...				54,30200	54,30200

COST DIRECTE		130,51533
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	10,44123
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,95656**

P- 148 PC1A-BN1A m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC **Rend.: 1,000** **78,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
		Subtotal...				17,14800	17,14800
Materials:							
BC12-2UTE	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	55,22000 =	55,22000	
		Subtotal...				55,22000	55,22000

COST DIRECTE		72,36800
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,78944
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,15744**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 149	PC1C-4416	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**				111,46 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
						Subtotal...	17,14800	17,14800
	Materials:							
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	86,06000 =	86,06000	
						Subtotal...	86,06000	86,06000
						COST DIRECTE		103,20800
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,25664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,46464**
P- 150	PC1C-BOEB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**				109,23 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,5275	/R x	28,58000 =	15,07595	
						Subtotal...	15,07595	15,07595
	Materials:							
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra 16 mm argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	86,06000 =	86,06000	
						Subtotal...	86,06000	86,06000
						COST DIRECTE		101,13595
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,09088
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,22683**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 151	PD10-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				24,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,2528	/R x	24,70000 =	6,24416	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2528	/R x	27,86000 =	7,04301	
						Subtotal...	13,28717	13,28717
	Materials:							
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2163	x	1,06000 =	0,22928	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2373	x	1,54000 =	0,36544	
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,3755	x	2,53000 =	3,48002	
	BD11-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	2,100	x	2,55000 =	5,35500	
						Subtotal...	9,42974	9,42974
						COST DIRECTE		22,71691
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,81735
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,53426**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 152	PD17-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**			**60,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190 /R	x 24,70000 =	4,69300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R	x 27,86000 =	10,58680	
					Subtotal...	15,27980	15,27980
	Materials:						
	BD16-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	1,400	x 28,87000 =	40,41800	
					Subtotal...	40,41800	40,41800
					COST DIRECTE		55,69780
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,45582
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,15362**
P- 153	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**14,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x 24,66000 =	2,46600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150 /R	x 28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	6,78600	6,78600
	Materials:						
	BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	1,100	x 4,23000 =	4,65300	
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 2,38000 =	2,38000	
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 0,03000 =	0,03000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	7,06300	7,06300
					COST DIRECTE		13,84900
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,10792
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,95692**
P- 154	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**34,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x 24,66000 =	2,46600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150 /R	x 28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	6,78600	6,78600
	Materials:						
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,100	x 11,04000 =	12,14400	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x 12,67000 =	12,67000	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x 0,18000 =	0,18000	
					Subtotal...	24,99400	24,99400
					COST DIRECTE		31,78000
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,54240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,32240**
P- 155	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**27,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R	x 24,66000 =	4,43880	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R	x 28,80000 =	10,36800	
					Subtotal...	14,80680	14,80680
	Materials:						
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x 5,70000 =	7,12500	
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x 3,32000 =	3,32000	
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
					Subtotal...	10,49500	10,49500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			25,30180
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,02414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,32594**
P- 156	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**23,48 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,66000 =		4,43880	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000 =		10,36800	
					Subtotal...		14,80680	14,80680
Materials:								
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,250	x	4,06000 =		5,07500	
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	1,84000 =		1,84000	
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,02000 =		0,02000	
					Subtotal...		6,93500	6,93500

COST DIRECTE		21,74180
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,73934
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,48114**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 157	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior. Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de: - Permisos i drets d'escomesa. - Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc). Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament. Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria. Partida a justificar a obra.	**Rend.: 1,000**	**923,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	16,000	/R x	24,66000 =		394,56000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	16,000	/R x	28,80000 =		460,80000	
					Subtotal...		855,36000	855,36000

COST DIRECTE		855,36000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	68,42880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**923,78880**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 158	PD53-XA03	u	Clavegueró sifònic ACO SELECT ref. S0302239, o similar equivalent. Reixa i cos fabricats en acer inoxidable AISI 304. Reixa ranurada circular amb marc de 100x100 mm apta per a càrrega peatonal. Sortida vertical DN32. Inclòs material auxiliar de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**82,20 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,2197	/R x	24,70000 =		5,42659	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,4396	/R x	28,80000 =		12,66048	
					Subtotal...		18,08707	18,08707
Materials:								
BD56-XA03	u	Clavegueró ACO SELECT 100x100 SORTIDA V DN32	1,000	x	58,02000 =		58,02000	
					Subtotal...		58,02000	58,02000

COST DIRECTE		76,10707
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,08857
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,19564**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 159	PD54-10MQH	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**Rend.: 1,000**				**43,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000 =	5,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000 =	13,93000	
						Subtotal...	19,71750	19,71750
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,01785	x	49,41000 =	0,88197	
	BD55-10MFD	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	19,07000 =	19,07000	
						Subtotal...	19,95197	19,95197
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29576
						COST DIRECTE		39,96523
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,19722
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,16245**
P- 160	PD54-10OMR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**47,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000 =	5,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,86000 =	13,93000	
						Subtotal...	19,71750	19,71750
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,01785	x	49,41000 =	0,88197	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD55-10MCR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	23,43000 =	23,43000	
						Subtotal...	24,31197	24,31197
						COST DIRECTE		44,02947
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,52236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,55183**
P- 161	PD55-KR02	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**58,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000 =	2,31500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
						Subtotal...	5,10100	5,10100
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD5AZ002	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i inclouen els elements per a les sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant.	1,000	x	49,34000 =	49,34000	
						Subtotal...	49,34000	49,34000
						COST DIRECTE		54,44100
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,35528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,79628**
P- 162	PD59-50UT	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	**Rend.: 1,000**				**85,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000 =	5,78750	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
					Subtotal...	9,96650	9,96650
Maquinària:							
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,010	/R x	58,84000 =	0,58840	
					Subtotal...	0,58840	0,58840
Materials:							
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,066	x	73,74000 =	4,86684	
BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	1,100	x	57,78000 =	63,55800	
					Subtotal...	68,42484	68,42484

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14950
				COST DIRECTE		79,12924
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,33034
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,45958**
P- 163	PD781-WBPO	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**	**57,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,15000 =	8,79700	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,86000 =	5,29340	
					Subtotal...	24,37840	24,37840
Maquinària:							
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000 =	0,41400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000 =	2,38472	
					Subtotal...	2,79872	2,79872
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,50858	x	20,40000 =	10,37503	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0945	x	73,74000 =	6,96843	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,98000 =	5,97600	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000 =	2,64660	
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	26,08606	26,08606
						COST DIRECTE		53,26318
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,26105
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,52423**
P- 164	PD781-WBRF	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**				**41,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	0,304	/R x	23,15000 =	7,03760	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,100	/R x	24,04000 =	2,40400	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,152	/R x	27,86000 =	4,23472	
						Subtotal...	13,67632	13,67632
Maquinària:								
C13A-W61K	h		Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,14000 =	0,41400	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000 =	2,38472	
						Subtotal...	2,79872	2,79872
Materials:								
B03L-05N5	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	20,40000 =	10,16144	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0945	x	73,74000 =	6,96843	
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	4,52000 =	4,74600	
						Subtotal...	21,87587	21,87587
						COST DIRECTE		38,35091
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,06807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,41898**
P- 165	PD781-WBRH	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**				**47,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	0,304	/R x	23,15000 =	7,03760	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,110	/R x	24,04000 =	2,64440	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,152	/R x	27,86000 =	4,23472	
						Subtotal...	13,91672	13,91672
Maquinària:								
C13A-W61K	h		Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	4,14000 =	0,45540	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000 =	2,38472	
						Subtotal...	2,84012	2,84012
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62478	x	20,40000 =	12,74551	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,11025	x	73,74000 =	8,12984	
	BD7F-1OIR	m	Tubo de PVC-U de pared sólida para saneamiento enterrado sin presión, superficies pared interna lisa y externa lisa, diámetro nominal DN 160, clase de rigidez anular SN 4 (rigidez anular >= 4kN/m2), código de área de aplicación U (uso en el exterior de la estructura de los edificios), fabricación según norma UNE-EN 1401-1, de color naranja-marrón RAL 8023, para unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad	1,050	x	6,39000 =	6,70950	
						Subtotal...	27,58485	27,58485
						COST DIRECTE		44,34169
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,54734
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,88903**
P- 166	PD79-ELJS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**				**79,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,15000 =	8,79700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,130	/R x	24,04000 =	3,12520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000 =	5,57200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,86000 =	5,29340	
						Subtotal...	27,72760	27,72760
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	56,51000 =	2,86506	
						Subtotal...	2,86506	2,86506

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65282	x	20,40000 =	13,31753	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,11025	x	73,74000 =	8,12984	
	BD7E-1ZR0	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	9,96000 =	11,95200	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,330	x	27,71000 =	9,14430	
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	42,95367	42,95367
						COST DIRECTE		73,54633
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,88371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,43004**
P- 167	PD79-ELJX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	**Rend.: 1,000**				**86,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000 =	4,63000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	24,04000 =	3,36560	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000 =	5,57200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
						Subtotal...	21,29360	21,29360
	Maquinària:							
	C13A-Z5AU	h	Picó vibrant	0,140	/R x	5,57000 =	0,77980	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	56,51000 =	3,33974	
						Subtotal...	4,11954	4,11954
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,7911	x	20,40000 =	16,13844	
	BD7E-1ZQY	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	15,75000 =	18,90000	
	BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	55,77000 =	18,40410	
	BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,84000 =	0,84000	
						Subtotal...	54,28254	54,28254

COST DIRECTE		79,69568
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,37565
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,07133**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 168	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**	**118,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,15000 =	25,46500	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	27,86000 =	15,32300	
					Subtotal...	40,78800	40,78800
Maquinària:							
C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	62,11000 =	24,84400	
					Subtotal...	24,84400	24,84400
Materials:							
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,173	x	19,11000 =	3,30603	
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	40,58000 =	40,58000	
					Subtotal...	43,88603	43,88603

COST DIRECTE		109,51803
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,76144
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,27947**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 169	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**24,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000 =	6,16500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,36500	13,36500
Materials:							
BE40-16J9	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm de	1,000	x	9,72000 =	9,72000	
					Subtotal...	9,72000	9,72000

COST DIRECTE		23,08500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,84680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,93180**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 170	PE40-60BK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**28,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000 =	6,16500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,36500	13,36500
Materials:							
BE40-16JH	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de	1,000	x	13,35000 =	13,35000	
					Subtotal...	13,35000	13,35000

COST DIRECTE		26,71500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,13720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,85220**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 171	PE40-60C0	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**82,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	24,66000 =	17,26200	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	28,80000 =	20,16000	
					Subtotal...	37,42200	37,42200
Materials:							
BE40-16JX	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm de	1,000	x	38,68000 =	38,68000	
					Subtotal...	38,68000	38,68000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		76,10200
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,08816
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,19016**
P- 172	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**39,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,66000 =	12,33000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
						Subtotal...	26,73000	26,73000
	Materials:							
	BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	7,38000 =	7,52760	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	6,82000 =	2,25060	
						Subtotal...	9,77820	9,77820
						COST DIRECTE		36,50820
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,92066
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,42886**
P- 173	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**22,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000 =	6,16500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,36500	13,36500
	Materials:							
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	5,78000 =	5,89560	
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	4,68000 =	1,54440	
						Subtotal...	7,44000	7,44000
						COST DIRECTE		20,80500
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,66440

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,46940**
P- 174	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,66000 =	6,16500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,36500	13,36500
	Materials:							
	BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	8,39000 =	8,55780	
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,16000 =	1,70280	
						Subtotal...	10,26060	10,26060
						COST DIRECTE		23,62560
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,89005
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,51565**
P- 175	PE42-48TB	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**37,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
						Subtotal...	16,03800	16,03800
	Materials:							
	BE42-0O6A	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	16,43000 =	16,75860	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	5,80000 =	1,91400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		18,67260	18,67260
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24057
				COST DIRECTE			34,95117
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,79609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,74726**

P- 176 PE42-48V2 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **62,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,66000 =	18,49500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,80000 =	21,60000	
					Subtotal...	40,09500	40,09500
Materials:							
BE42-0O81	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	14,90000 =	15,19800	
BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	8,82000 =	2,91060	
					Subtotal...	18,10860	18,10860
				COST DIRECTE			58,20360
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		4,65629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,85989**

P- 177 PE42-48V5 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **67,21 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,66000 =	18,49500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,80000 =	21,60000	
					Subtotal...	40,09500	40,09500
Materials:							
BE42-0O84	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	18,34000 =	18,70680	
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330	x	10,39000 =	3,42870	
					Subtotal...	22,13550	22,13550
				COST DIRECTE			62,23050
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		4,97844

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,20894**

P- 178 PE42-48WC m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. **Rend.: 1,000** **64,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,66000 =	14,79600	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,80000 =	17,28000	
					Subtotal...	32,07600	32,07600
Materials:							
BE42-0O9B	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	24,03000 =	24,51060	
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	6,99000 =	2,30670	
					Subtotal...	26,81730	26,81730
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,48114
				COST DIRECTE			59,37444
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		4,74996
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,12440**

P- 179 PE42-48ZV m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **86,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,66000 =	19,72800	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,80000 =	23,04000	
					Subtotal...	42,76800	42,76800
Materials:							
BE42-0OCU	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	1,020	x	32,73000 =	33,38460	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW1-0OXV	u	Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	0,330	x	11,08000 =	3,65640	
						Subtotal...	37,04100	37,04100
						COST DIRECTE		79,80900
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,38472
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,19372**
P- 180	PE63-KR03	m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1,000**		**23,95 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,180	/R x	29,34000 =	5,28120	
MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,180	/R x	25,28000 =	4,55040	
					Subtotal...	9,83160	9,83160
Materials:							
MT42COU020A	m²	Manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T3, amb adhesiu ignífug i elements de fixació a l'interior del conducte.	1,100	x	10,83000 =	11,91300	
					Subtotal...	11,91300	11,91300
Altres:							
%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	21,74450 =	0,43489	
					Subtotal...	0,43489	0,43489
					COST DIRECTE		22,17949
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,77436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,95385**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 181	PEE0-AJ01	u	Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superfície d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150 Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema. Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acùstic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors. Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant. Inclou mà d'obra i medius auxiliars. Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**16.857,50 €**
			Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BEE0-AJ01	u	Sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE015G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars. Superfície d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150	1,000	x 15.608,80000 =	15.608,80000
				Subtotal...	15.608,80000		15.608,80000

COST DIRECTE		15.608,80000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1.248,70400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16.857,50400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 182	PEJ3-AJ06	u	Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per: -1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Líq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de 996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg. Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5. - 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Líq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg. Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E. - 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM. - 1 Mando mando a distáncia por calbe con Bluetooth. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL. S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	1.654,83 €
P- 183	PEKJ-38KR	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	263,10 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000 =	9,86400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
					Subtotal...	21,38400	21,38400
Materials:							
BEKL-0MIU	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	222,23000 =	222,23000	
					Subtotal...	222,23000	222,23000
					COST DIRECTE		243,61400
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	19,48912
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**263,10312**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 184	PEKJ-KR03	u	Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**Rend.: 1,000**	97,78 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,66000 =	9,86400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
					Subtotal...	21,38400	21,38400
Materials:							
BEKL-KR04	u	Reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat.	1,000	x	69,15000 =	69,15000	
					Subtotal...	69,15000	69,15000
					COST DIRECTE		90,53400
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	7,24272
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,77672**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 185	PEKP-BSHC	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, col.locada	**Rend.: 1,000**				**175,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,66000 =	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
						Subtotal...	18,91800	18,91800
	Materials:							
	BEKP-2RBQ	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió	1,000	x	143,92000 =	143,92000	
						Subtotal...	143,92000	143,92000
	COST DIRECTE							162,83800
	GASTOS INDIRECTOS	8,00%						13,02704
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**175,86504**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 186	PEM4-AJ07	u	Subministrament i muntatge de caixa de ventilació estanca, autollimpiants, de baix nivell sono, de la marca SOLER&PALAU, model CVAB/4-12000/560N D,2KW (230/400V50HZ),en perfils d'alumini i panells tipus sandwitx, amb aïllament acústic ininflamabel (M0), rodet centrífug i motor trifàsic, IP55, classe F. Característiques de treball: - Caball: 11.100 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 560mm. - Pales: 4. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 900 x 826 x 977 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 82Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa	**Rend.: 1,000**	**3.267,66 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEM4-AJ08	u	Caixa de ventilació helicoïdal, de desenfumatge, de la marca SOLER&PALAU, model CHGT/4-710-6/14 1,5KW (230/400V50HZ) F300/F200 IE3 o equivalent, capacitades per a treballar inmerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrastre d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per a funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Característiques de treball: - Caball: 13.354 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 710 mm. - Pales: 6. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 907,6 x 907,6 x 720 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 89 Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H. - Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.	1,000	x	3.025,61000 =	3.025,61000

Subtotal...	3.025,61000	3.025,61000

COST DIRECTE		3.025,61000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	242,04880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.267,65880**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 187	PEM4-AJ09	u	Subministrament i muntatge de Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa	**Rend.: 1,000**	**4.879,72 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEM4-AJ10	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori.	1,000 x 4.518,26000 =	4.518,26000	
				Subtotal...	4.518,26000	4.518,26000	
				COST DIRECTE		4.518,26000	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	361,46080	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.879,72080**	
P- 188	PEM6-B669	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	**Rend.: 1,000**			**203,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	24,66000 =	7,39800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	28,80000 =	8,64000	
					Subtotal...	16,03800	16,03800
	Materials:						
	BEM8-2O7A	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	1,000 x	172,43000 =	172,43000	
				Subtotal...		172,43000	172,43000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE		188,46800	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	15,07744	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,54544**	
P- 189	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**Rend.: 1,000**			**68,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	24,70000 =	7,41000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	28,80000 =	8,64000	
					Subtotal...	16,05000	16,05000
	Materials:						
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000 x	47,24000 =	47,24000	
				Subtotal...		47,24000	47,24000
				COST DIRECTE		63,29000	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,06320	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,35320**	
P- 190	PEVC-3690	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**73,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,183 /R x	24,66000 =	4,51278	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R x	28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	8,83278	8,83278
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000 x	0,20000 =	0,40000	
	BEVF-0OYR	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació de 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	58,60000 =	58,60000	
					Subtotal...	59,00000	59,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		67,83278
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,42662
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,25940**

P- 191 PF1C-DTO3 m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Rend.: 1,000 **36,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,70000 =	11,11500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,80000 =	12,96000	
					Subtotal...	24,07500	24,07500
Materials:							
BF19-035D	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	1,020	x	3,75000 =	3,82500	
BFW4-036A	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,450	x	11,14000 =	5,01300	
BFYB-0379	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,89000 =	1,33500	
					Subtotal...	10,17300	10,17300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		34,24800
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,73984
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,98784**

P- 192 PF1C-DTO5 m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Rend.: 1,000 **64,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,760	/R x	24,70000 =	18,77200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,760	/R x	28,80000 =	21,88800	
					Subtotal...	40,66000	40,66000
Materials:							
BF19-035H	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	1,020	x	6,08000 =	6,20160	
BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,450	x	22,92000 =	10,31400	
BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	1,45000 =	2,17500	
					Subtotal...	18,69060	18,69060

COST DIRECTE		59,35060
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,74805
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,09865**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 193	PF1C-DTO6	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.		**Rend.: 1,000**			**88,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	24,70000 =	20,74800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	28,80000 =	24,19200	
						Subtotal...	44,94000	44,94000
	Materials:							
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	1,41000 =	0,46530	
	BF19-035K	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	1,020	x	7,86000 =	8,01720	
	BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,450	x	57,54000 =	25,89300	
	BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	2,03000 =	3,04500	
						Subtotal...	37,42050	37,42050
							COST DIRECTE	82,36050
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	6,58884

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,94934**
P- 194	PF1C-DTO7	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.		**Rend.: 1,000**			**109,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,980	/R x	24,70000 =	24,20600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,980	/R x	28,80000 =	28,22400	
						Subtotal...	52,43000	52,43000
	Materials:							
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	1,54000 =	0,46200	
	BF19-035L	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	1,020	x	10,26000 =	10,46520	
	BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a roscar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,450	x	76,68000 =	34,50600	
	BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, roscat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	2,60000 =	3,90000	
						Subtotal...	49,33320	49,33320
							COST DIRECTE	101,76320
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	8,14106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,90426**
P- 195	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata			**Rend.: 1,000**		**16,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000 =	2,22300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000 =	2,59200	
						Subtotal...	4,81500	4,81500
	Materials:							
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	10,48000 =	10,48000	
						Subtotal...	10,48000	10,48000
						COST DIRECTE		15,29500
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,22360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,51860**
P- 196	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.			**Rend.: 1,000**		**16,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,70000 =	1,35850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,80000 =	1,58400	
						Subtotal...	2,94250	2,94250
	Materials:							
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	0,56000 =	0,67200	
	BF91-1N72	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	1,020	x	11,16000 =	11,38320	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWA-0APM	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	1,61000 =	0,48300	
	BFYF-0AQH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	12,72820	12,72820
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04414
						COST DIRECTE		15,71484
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,25719
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,97202**
P- 197	PF91-76P9	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.			**Rend.: 1,000**		**23,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,70000 =	1,48200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,80000 =	1,72800	
						Subtotal...	3,21000	3,21000
	Materials:							
	B0A1-07KR	u	Abraçadora plàstica, de 37 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	0,68000 =	0,81600	
	BF91-1N7D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	1,020	x	15,93000 =	16,24860	
	BFWA-0APL	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	3,47000 =	1,04100	
	BFYF-0AQG	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/2 ´´ de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	18,37560	18,37560
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04815
						COST DIRECTE		21,63375
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,73070

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,36445**
P- 198	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.		**Rend.: 1,000**			**17,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,70000 =	0,98800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
						Subtotal...	12,50800	12,50800
	Materials:							
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BFB5-1PMD	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,78000 =	1,81560	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	2,81000 =	0,84300	
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
						Subtotal...	3,05860	3,05860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18762
						COST DIRECTE		15,75422
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,26034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,01456**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 199	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.		**Rend.: 1,000**			**22,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,70000 =	1,23500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
						Subtotal...	15,63500	15,63500
	Materials:							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,99000 =	3,04980	
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	3,54000 =	1,06200	
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
						Subtotal...	4,59180	4,59180
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23453
						COST DIRECTE		20,46133
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,63691
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,09823**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 200	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	**Rend.: 1,000**				22,65 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,70000 =	1,23500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
						Subtotal...	15,63500	15,63500
	Materials:							
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,400	x	0,56000 =	0,22400	
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,22000 =	3,28440	
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	4,91000 =	1,47300	
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	5,10140	5,10140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23453
						COST DIRECTE		20,97092
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,67767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,64860**
P- 201	PFC0-4HYH	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2, soldado, con grado de dificultad mediano y colocado superficialmente	**Rend.: 1,000**				50,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	13,37500	13,37500
	Materials:							
	B0A1-07JW	u	Abrazadera acero galvanizado (isofónica), de 110 mm de diámetro interior	0,550	x	2,10000 =	1,15500	
	BFC0-0AFZ	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	27,25000 =	27,79500	
	BFWA-0APA	u	Accesorio para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de diámetro, para soldar	0,300	x	11,68000 =	3,50400	
	BFYF-0AQ5	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polipropileno a presión, de 110 mm de, soldado	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
						Subtotal...	33,05400	33,05400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063
						COST DIRECTE		46,62962
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,73037
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,35999**
P- 202	PFC0-KR06	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,507**				12,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,66000 =	3,27273	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,80000 =	3,82216	
						Subtotal...	7,09489	7,09489
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	0,41000 =	0,45100	
	BFC0-KR06	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN.	1,020	x	2,89000 =	2,94780	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,100	x	0,92000 =	1,01200	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,100	x	0,13000 =	0,14300	
			Subtotal...				4,55380	4,55380
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,10642
			COST DIRECTE					11,75511
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%					0,94041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,69552**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 203	PFC0-KR07	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,970**	**13,70 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista		0,200	/R x	24,66000 =	2,50355	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista		0,200	/R x	28,80000 =	2,92386	
						Subtotal...	5,42741	5,42741
Materials:								
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,100	x	0,56000 =	0,61600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFC0-KR07	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN.	1,020	x	4,65000 =	4,74300	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	1,63000 =	1,63000	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
			Subtotal...				7,17900	7,17900
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,08141
			COST DIRECTE					12,68782
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%					1,01503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,70285**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 204	PFC0-KR08	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,868**	**16,58 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista		0,200	/R x	24,66000 =	2,64026	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista		0,200	/R x	28,80000 =	3,08351	
						Subtotal...	5,72377	5,72377
Materials:								
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,850	x	0,76000 =	0,64600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFC0-KR08	m	Canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN.	1,020	x	7,39000 =	7,53780	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,300	x	3,55000 =	1,06500	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
						Subtotal...	9,53880	9,53880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08586
						COST DIRECTE		15,34843
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,22787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,57630**
P- 205	PFQ0-3KHO	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000, colocado superficialmente con grado de dificultad bajo	**Rend.: 1,000**				16,17 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,70000 =	2,96400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,80000 =	3,45600	
					Subtotal...	6,42000	6,42000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-0DBM	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000	1,020	x	8,27000 =	8,43540	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,500	x	0,05000 =	0,02500	
						Subtotal...	8,46040	8,46040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09630
						COST DIRECTE		14,97670
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,19814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,17484**
P- 206	PFQ0-HKVX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				35,05 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,70000 =	3,08750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,80000 =	3,60000	
					Subtotal...	6,68750	6,68750
Materials:							
BFQ0-HKVY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	24,84000 =	25,33680	
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,22000 =	0,33000	
					Subtotal...	25,66680	25,66680

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10031
				COST DIRECTE			32,45461
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,59637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,05098**
P- 207	PFQ0-HR2T	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**			**38,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,70000 =	3,45800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,80000 =	4,03200	
						Subtotal...	7,49000	7,49000
	Materials:							
	BFQ0-HKW1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	27,35000 =	27,89700	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,22000 =	0,33000	
						Subtotal...	28,22700	28,22700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11235	
				COST DIRECTE			35,82935	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,86635	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,69570**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 208	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**			**41,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,02500	8,02500
	Materials:							
	BFQ0-HKW3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	29,79000 =	30,38580	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,22000 =	0,33000	
						Subtotal...	30,71580	30,71580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12038	
				COST DIRECTE			38,86117	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		3,10889	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,97007**	
P- 209	PFQ0-IH1M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**			**17,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,02500	8,02500
	Materials:							
	BFQ0-HPE4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	7,50000 =	7,65000	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	7,72500	7,72500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12038
						COST DIRECTE		15,87038
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,26963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,14000**

P- 210 PFQ0-IH1O m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **13,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,35000	5,35000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-HZBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,41000 =	6,53820	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	6,61320	6,61320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08025
						COST DIRECTE		12,04345
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,96348
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,00693**

P- 211 PFQ0-IL3K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **16,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	8,02500	8,02500
Materials:							
BFQ0-HPE1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,97000 =	7,10940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	7,18440	7,18440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12038
						COST DIRECTE		15,32978
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,22638
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,55616**
P- 212	PFQ0-ILQI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**13,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,70000 =	3,08750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,80000 =	3,60000	
						Subtotal...	6,68750	6,68750
	Materials:							
	BFQ0-I68I	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	5,86000 =	5,97720	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	6,05220	6,05220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10031
						COST DIRECTE		12,84001
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,02720

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,86721**
P- 213	PFQ0-ILQP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**15,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,70000 =	3,45800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,80000 =	4,03200	
						Subtotal...	7,49000	7,49000
	Materials:							
	BFQ0-I68C	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	6,11000 =	6,23220	
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	6,30720	6,30720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11235
						COST DIRECTE		13,90955
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,11276
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,02231**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 214	PG01-KR02	u	Subministre i col·locació de subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**			**3.255,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R	x 24,66000 =	73,98000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R	x 28,80000 =	86,40000	
					Subtotal...	160,38000	160,38000
	Materials:						
	BG01-KR02	u	Subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.	1,000	x 2.854,00000 =	2.854,00000	
					Subtotal...	2.854,00000	2.854,00000
					COST DIRECTE		3.014,38000
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	241,15040
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.255,53040**
P- 215	PG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF1 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	**Rend.: 1,000**			**451,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,420 /R	x 24,66000 =	10,35720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380 /R	x 28,80000 =	10,94400	
					Subtotal...	21,30120	21,30120
	Materials:						
	BG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF10 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil.	1,000	x 390,96000 =	390,96000	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x 5,74000 =	5,74000	
					Subtotal...	396,70000	396,70000
					COST DIRECTE		418,00120
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	33,44010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**451,44130**
P- 216	PG14-AJ01	u	Subministrament i col·locació de Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**			**3.636,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,66000 =	123,30000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,80000 =	144,00000	
						Subtotal...	267,30000	267,30000
	Materials:							
	BG14-AJ01	u	Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. S'inclou: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable. - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories). - Protecció diferencial amb contacte d'estats. - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar). - Protecció automàtica magnetotèrmica. - Contactors (segons quadre unifilar). - Telerruptors (segons quadre unifilar). - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar). - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar). - Endolls a quadre (Carril DIN). - Analitzador de Xarxa de carril DIN. - Maniobres i enclavaments. - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa.	1,000	x	3.100,00000 =	3.100,00000	
						Subtotal...	3.100,00000	3.100,00000

COST DIRECTE		3.367,30000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	269,38400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.636,68400**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	PG19-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**				**575,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,66000 =	30,82500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,80000 =	36,00000	
						Subtotal...	66,82500	66,82500
	Materials:							
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x	10,81000 =	10,81000	
	BG16-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora.	1,000	x	454,79000 =	454,79000	
						Subtotal...	465,60000	465,60000

COST DIRECTE		532,42500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	42,59400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**575,01900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 218	PG1D-HOO4	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**500,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,66000 =	30,82500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,80000 =	36,00000	
						Subtotal...	66,82500	66,82500
	Materials:							
	BG1B-H64J	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	1,000	x	396,79000 =	396,79000	
						Subtotal...	396,79000	396,79000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			463,61500
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		37,08920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,70420**
P- 219	PG2J-KR01	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	**Rend.: 1,000**			**31,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x 24,66000 =	2,46600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R	x 28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,34600	5,34600
	Materials:						
	BG2J-KR01	m	Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	1,000	x 24,10000 =	24,10000	
					Subtotal...	24,10000	24,10000
				COST DIRECTE			29,44600
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,35568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,80168**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 220	PG2J-KR05	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	**Rend.: 1,000**			**25,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 24,66000 =	4,93200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 28,80000 =	5,76000	
					Subtotal...	10,69200	10,69200
	Materials:						
	BG2J-KR05	m	Safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata.	1,000	x 12,54000 =	12,54000	
					Subtotal...	12,54000	12,54000
				COST DIRECTE			23,23200
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,85856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,09056**
P- 221	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**			**1,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
						Subtotal...	0,95400	0,95400
	Materials:							
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
						Subtotal...	0,27540	0,27540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01431
						COST DIRECTE		1,24371
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,09950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,34321**

P- 222	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**5,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
						Subtotal...	0,95400	0,95400
	Materials:							
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,92000 =	3,99840	
						Subtotal...	3,99840	3,99840

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,95240
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,39619
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,34859**

P- 223	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**				**2,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
						Subtotal...	0,95400	0,95400
	Materials:							
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,24000 =	1,26480	
						Subtotal...	1,26480	1,26480
						COST DIRECTE		2,21880
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		0,17750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,39630**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 224	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**	**2,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
					Subtotal...	0,95400	0,95400
Materials:							
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,93000 =	0,94860	
					Subtotal...	0,94860	0,94860
					COST DIRECTE		1,90260
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,15221
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,05481**

				PREU
P- 225	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**	**1,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
						Subtotal...	0,95400	0,95400
	Materials:							
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,68000 =	0,69360	
						Subtotal...	0,69360	0,69360
						COST DIRECTE		1,64760
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,13181
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,77941**

				PREU
P- 226	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1,000**	**1,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,66000 =	0,49320	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,80000 =	0,46080	
					Subtotal...	0,95400	0,95400
Materials:							
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
					Subtotal...	0,27540	0,27540
					COST DIRECTE		1,22940
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,09835

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,32775**
P- 227	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.		**Rend.: 1,000**		**2,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,66000 =	0,36990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,80000 =	0,43200	
					Subtotal...	0,80190	0,80190
	Materials:						
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 1,24000 =	1,26480	
					Subtotal...	1,26480	1,26480
					COST DIRECTE		2,06670
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,16534
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,23204**
P- 228	PG33-E6U3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.		**Rend.: 1,000**		**18,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,090 /R	x 24,66000 =	2,21940	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,090 /R	x 28,80000 =	2,59200	
					Subtotal...	4,81140	4,81140
	Materials:						
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 12,24000 =	12,48480	
					Subtotal...	12,48480	12,48480
					COST DIRECTE		17,29620
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,38370
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,67990**
P- 229	PG33-E6U7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.		**Rend.: 1,000**		**27,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115 /R	x 24,66000 =	2,83590	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115 /R	x 28,80000 =	3,31200	
					Subtotal...	6,14790	6,14790
	Materials:						
	BG33-G2S2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 19,05000 =	19,43100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		19,43100	19,43100
				COST DIRECTE			25,57890
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,04631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,62521**
P- 230	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**1,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015	/R x	24,66000 =	0,36990
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015	/R x	28,80000 =	0,43200
			Subtotal...				0,80190 / 0,80190
Materials:							
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,020	x	0,24000 =	0,24480
			Subtotal...				0,24480 / 0,24480
			COST DIRECTE				1,04670
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,08374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,13044**

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 231	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015	/R x	24,66000 =	0,36990
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015	/R x	28,80000 =	0,43200
			Subtotal...				0,80190 / 0,80190
Materials:							
BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,020	x	0,41000 =	0,41820
			Subtotal...				0,41820 / 0,41820
			COST DIRECTE				1,22010
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,09761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,31771**
P- 232	PG35-DY8Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**			**3,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,040	/R x	24,66000 =	0,98640
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,040	/R x	28,80000 =	1,15200
			Subtotal...				2,13840 / 2,13840
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG35-06EG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 0,93000 =	0,94860		
					Subtotal...	0,94860		0,94860
							COST DIRECTE	3,08700
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	0,24696
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,33396**
P- 233	PG35-DY93	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 24,66000 =	0,98640		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 28,80000 =	1,15200		
					Subtotal...	2,13840		2,13840
	Materials:							
	BG35-06EC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 1,58000 =	1,61160		
					Subtotal...	1,61160		1,61160
							COST DIRECTE	3,75000
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	0,30000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,05000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 234	PG35-DY9A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.: 1,000**				**5,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,66000 =	1,23300		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 28,80000 =	1,44000		
					Subtotal...	2,67300		2,67300
	Materials:							
	BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 2,47000 =	2,51940		
					Subtotal...	2,51940		2,51940
							COST DIRECTE	5,19240
							GASTOS INDIRECTOS 8,00%	0,41539
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,60779**
P- 235	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.: 1,000**				**14,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 24,66000 =	4,93200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 28,80000 =	5,76000		
					Subtotal...	10,69200		10,69200
	Materials:							
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 2,11000 =	2,15220		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
						Subtotal...	2,40220	2,40220
						COST DIRECTE		13,09420
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,04754
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,14174**
P- 236	PG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**				**45,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,66000 =	6,16500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,133	/R x	28,80000 =	3,83040	
						Subtotal...	9,99540	9,99540
	Materials:							
	BG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora.	1,000	x	32,03000 =	32,03000	
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
						Subtotal...	32,43000	32,43000
						COST DIRECTE		42,42540
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,39403
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,81943**
P- 237	PG60-79KT	u	Subministrament i col·locació de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6a F/UTP. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**265,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	28,03157 =	28,03157	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,000	x	11,32378 =	45,29512	
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	11,11378 =	22,22756	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	4,000	x	37,60104 =	150,40416	
						Subtotal...	245,95841	245,95841
						COST DIRECTE		245,95841
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	19,67667
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,63508**
P- 238	PG6E-76YB	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**13,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,66000 =	4,51278	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,83278	8,83278
	Materials:							
	BG69-1NMG	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3,65000 =	3,65000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	4,02000	4,02000
						COST DIRECTE		12,85278
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,02822

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,88100**
P- 239	PG6E-771V	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**18,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,66000 =	4,51278	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,83278	8,83278
	Materials:							
	BG69-1NQ0	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	8,15000 =	8,15000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	8,52000	8,52000
						COST DIRECTE		17,35278
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,38822
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,74100**
P- 240	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**17,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,66000 =	4,51278	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,83278	8,83278
	Materials:							
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	6,63000 =	6,63000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
						Subtotal...	7,02000	7,02000
						COST DIRECTE		15,85278
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,26822
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,12100**
P- 241	PG6O-77PE	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**12,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,66000 =	3,27978	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	7,59978	7,59978
	Materials:							
	BG6G-1NYC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	4,01000 =	4,01000	
						Subtotal...	4,01000	4,01000
						COST DIRECTE		11,60978
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,92878
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,53856**
P- 242	PG86-HD0N	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**82,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	8,02500	8,02500
	Materials:							
	BG83-H6J1	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge	1,000	x	68,00000 =	68,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	68,00000	68,00000
			COST DIRECTE		76,02500
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,08200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,10700**

P- 243 PGC4-B43Y u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **5.233,87 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,66000 =		49,32000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,80000 =		57,60000	
					Subtotal...		106,92000	106,92000
Materials:								
BGC5-2N1Q	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre	1,000	x	4.739,26000 =		4.739,26000	
					Subtotal...		4.739,26000	4.739,26000

COST DIRECTE		4.846,18000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	387,69440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.233,87440**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 244 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.
Inclou sistema d'unió amb conductor Cu 1x35 mm2.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **42,66 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,66000 =		6,11568	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,80000 =		7,14240	
					Subtotal...		13,25808	13,25808
Materials:								
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,67000 =		21,67000	
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	1,000	x	4,57000 =		4,57000	
					Subtotal...		26,24000	26,24000

COST DIRECTE		39,49808
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,15985
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,65793**

P- 245 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **45,73 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,66000 =		6,16500	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,80000 =		7,20000	
					Subtotal...		13,36500	13,36500
Materials:								
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	28,98000 =		28,98000	
					Subtotal...		28,98000	28,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	42,34500
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%	3,38760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**45,73260**
P- 246	PGDZ-KR01	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl.liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament instal·lat.	**Rend.: 0,551**	**84,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	24,66000 =	35,80399	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	28,80000 =	41,81488	
		Subtotal...				77,61887	77,61887
Materials:							
BG35-HIW3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,67000 =	0,68340	
		Subtotal...				0,68340	0,68340
					COST DIRECTE		78,30227
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		6,26418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,56645**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 247	PGE1-AJ01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**30.071,25 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			- Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés. Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat.				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGE1-AJ01	u	Instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella. - Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle. - Optimitzadors. - 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic. Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar. Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar. Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions. S'inclou: - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT). - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent. - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació. - Certificat de la inspecció inicial amb qualificació	1,000	x	27.843,75000 =	27.843,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control). S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades. S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya. S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió. S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés.			
				Subtotal...	27.843,75000	27.843,75000
				COST DIRECTE		27.843,75000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2.227,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30.071,25000**
P- 248	PGZ0-KR01	u	Subministrament i col·locació d'alimentació per a punt de llum (downlight, estanca, suspesa, amb guia, contínua o similar). Inclosos conductors i canalització fins a lluminària. Característiques: Derivació a punt de llum: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. -Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**		65,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,100 /R	x 24,66000 =	2,46600	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,100 /R	x 28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,34600	5,34600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG12-0G5D	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	11,70000 =	11,70000	
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x	2,48000 =	24,80000	
	BG33-KR01	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,000	x	0,64000 =	19,20000	
						Subtotal...	55,70000	55,70000
				COST DIRECTE				61,04600
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			4,88368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,92968**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 249	PGZ0-KR02	u	Subministrament i col·locació d'alimentació a punt d'Alimentació Elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt de llum emergència. Inclosos conductors, caixa i canalització a lluminària. Característiques Derivació a punt de llum d'emergència: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**71,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,66000 =	4,93200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
					Subtotal...	10,69200	10,69200
Materials:							
BG12-0G5D	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	11,70000 =	11,70000	
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x	2,48000 =	24,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG33-KR01	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,000 x 0,64000 = 19,20000 Subtotal... 55,70000	55,70000
				COST DIRECTE	66,39200
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%	5,31136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**71,70336**
P- 250	PGZ0-KR03	u	Subministrament i col·lació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt d'interruptor (simple, commutat, creuament o detectors i/o similars). Inclosos conductors, caixa i canalització fins a mecanisme d'accionament. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**65,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000 =	2,46600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,34600	5,34600
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG12-0G5D	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 11,70000 =	11,70000	
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x 2,48000 =	24,80000	
	BG33-KR01	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,000	x 0,64000 =	19,20000	
			Subtotal...		55,70000	55,70000	
			COST DIRECTE			61,04600	
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%		4,88368	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,92968**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 251	PGZ0-KR04	u	Subministrament i col·locació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins a la Presa de Corrent simple/múltiple, punt de treball o dispositiu similar. Incloent cables, caixa i canalització a mecanisme. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x2,5 mm2 + 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Caixa aïllant IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**Rend.: 0,859**	**76,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000 =		2,87078	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000 =		3,35274	
					Subtotal...		6,22352	6,22352
Materials:								
BG12-0G5D	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	11,70000 =		11,70000	
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,000	x	3,21000 =		32,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,000	x 0,68000 =	20,40000		
					Subtotal...	64,20000	64,20000	
				COST DIRECTE			70,42352	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		5,63388	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,05740**	
P- 252	PH57-B3BB	u	Subministrament i col·locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locada superficial. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.	**Rend.: 1,000**				**127,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,66000 =	3,69900		
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,80000 =	4,32000		
					Subtotal...	8,01900	8,01900	
Materials:								
BH65-2IIZ	u		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x 109,85000 =	109,85000		
					Subtotal...	109,85000	109,85000	
				COST DIRECTE			117,86900	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		9,42952	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,29852**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 253	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	**Rend.: 1,000**				**37,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,200 /R	x 24,66000 =	4,93200		
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 28,80000 =	5,76000		
					Subtotal...	10,69200	10,69200	
Materials:								
BHA1-0FRJ	u		Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre.	1,000	x 23,71000 =	23,71000		
					Subtotal...	23,71000	23,71000	
				COST DIRECTE			34,40200	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		2,75216	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,15416**	
P- 254	PHB1-PH01	u	Subministrament i col·locació de punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment col·locat i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**42,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,310 /R	x 24,66000 =	7,64460		
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,310 /R	x 28,80000 =	8,92800		
					Subtotal...	16,57260	16,57260	
Materials:								
BHB1-PH01	u		Punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament.	1,000	x 22,50000 =	22,50000		
					Subtotal...	22,50000	22,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		39,07260
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,12581
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,19841**

P- 255 PHB3-I2MU u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Rend.: 1,000 **108,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	24,66000 =	5,42520	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,80000 =	6,33600	
		Subtotal...				11,76120	11,76120
Materials:							
BHB1-I2MV	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	1,000	x	88,74000 =	88,74000	
		Subtotal...				88,74000	88,74000

COST DIRECTE		100,50120
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,04010
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,54130**

P- 256 PHN0-AJ01 u Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Rend.: 1,000 **75,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,66000 =	2,46600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
		Subtotal...				5,34600	5,34600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials:							
BHN0-AJ01	u	Aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10.	1,000	x	64,13000 =	64,13000	
		Subtotal...				64,13000	64,13000

COST DIRECTE		69,47600
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,55808
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,03408**

P- 257 PJ02-AJ10 m Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per:

- Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antirretorn.
- Filtre.
- Aïllament anticondensacions.
- Clau de pas a l'edificació.
- Aixeta de comprovació.
- Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia).
- Canonada de polietilé de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic.

S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat.

Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.

Rend.: 1,000 **2.049,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	16,000	/R x	24,66000 =	394,56000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	16,000	/R x	28,80000 =	460,80000	
		Subtotal...				855,36000	855,36000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF91-1N7C	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 2 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	10,000	x	28,52000 =	285,20000	
	BFQ0-HZA3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	10,000	x	19,89000 =	198,90000	
	BN12-0XGA	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	4,000	x	95,30000 =	381,20000	
	BN84-0X3K	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	93,29000 =	93,29000	
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	83,67000 =	83,67000	
						Subtotal...	1.042,26000	1.042,26000
			COST DIRECTE					1.897,62000
			GASTOS INDIRECTOS	8,00%				151,80960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.049,42960**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 258	PJ02-KR01	m	Escomesa per a instal·lació de fontaneria des de la xarxa de distribució d'aigua pública fins connexió a xarxa interior en sala instal·lacions, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**7.287,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	16,000	/R x	24,66000 =	394,56000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	16,000	/R x	28,80000 =	460,80000	
					Subtotal...	855,36000	855,36000
Materials:							
BF91-1N6T	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 110 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	80,000	x	51,82000 =	4.145,60000	
BFQ0-0DBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	80,000	x	12,54000 =	1.003,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	116,00000 =	464,00000	
	BN84-0X3G	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	131,67000 =	131,67000	
	BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	148,00000 =	148,00000	
						Subtotal...	5.892,47000	5.892,47000

COST DIRECTE		6.747,83000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	539,82640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.287,65640**

P- 259 PJ117-H4G0 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA

Rend.: 1,000 **71,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,66000 =	2,46600	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
					Subtotal...	13,98600	13,98600
Materials:							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000 =	0,62325	
BJ115-GSBN	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	1,000	x	51,36000 =	51,36000	
					Subtotal...	51,98325	51,98325

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		65,96925
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,27754
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,24679**

P- 260 PJ119-3CF4 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic, de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Rend.: 1,000 **153,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,1759	/R x	23,15000 =	4,07209	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,3517	/R x	27,86000 =	9,79836	
					Subtotal...	13,87045	13,87045
Materials:							
BJ118-0QO5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	1,000	x	128,16000 =	128,16000	
					Subtotal...	128,16000	128,16000
Partides d'obra:							
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	91,54997 =	0,19225	
					Subtotal...	0,19225	0,19225

COST DIRECTE		142,22270
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	11,37782
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,60052**

P- 261 PJ11C-INOD u Inodor adaptat complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb obertura frontal, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA

Rend.: 0,331 **411,65 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,2989	/R x	24,66000 =	22,26850	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,0988	/R x	28,80000 =	95,60556	
					Subtotal...	117,87406	117,87406
Materials:							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000 =	0,29916	
BJ11C-0Q6M	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000	x	261,89000 =	261,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000 =	1,09270	
						Subtotal...	263,28186	263,28186
						COST DIRECTE		381,15592
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	30,49247
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**411,64839**

P- 262 PJ11C-NDRO u Inodor complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA

Rend.: 1,000 **210,59 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,66000 =	8,38440	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,80000 =	36,00000	
					Subtotal...	44,38440	44,38440
Materials:							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000 =	0,29916	
BJ11C-0Q7G	u	Inodoro para colocar sobre el pavimento de porcelana esmaltada, de salida vertical y/o horizontal, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación incorporados, color blanco y precio medio	1,000	x	149,21000 =	149,21000	
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000 =	1,09270	
					Subtotal...	150,60186	150,60186
					COST DIRECTE		194,98626
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	15,59890
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,58516**

P- 263 PJ186-3CNH u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Rend.: 1,000 **133,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,66000 =	3,69900	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,80000 =	17,28000	
					Subtotal...	20,97900	20,97900
Materials:							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	24,93000 =	0,37395	
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000 =	1,09270	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x	101,35000 =	101,35000	
						Subtotal...	102,81665	102,81665
						COST DIRECTE		123,79565
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	9,90365
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**133,69930**

P- 264 PJ187-H7QI u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Rend.: 1,000 **62,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	24,66000 =	0,98640	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
					Subtotal...	5,30640	5,30640
Materials:							
BJ18B-H59L	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	52,97000 =	52,97000	
					Subtotal...	52,97000	52,97000
					COST DIRECTE		58,27640
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,66211
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,93851**

P- 265 PJ187-XA01_1 u Conjunt per a dutxa ACO CLASSIC, o similar equivalent, format per canal de 1000 mm de longitud amb sortida vertical de 75 mm i sifó extraible i reixa perforada WAVE. Fabricat en acer inoxidable AISI 304. Inclòs material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **216,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,4396	/R x	24,66000 =	10,84054	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,4396	/R x	28,80000 =	12,66048	
					Subtotal...	23,50102	23,50102
Materials:							
BJ18B-XA01	u	Canal per a dutxa ACO CLASSIC de 1000 mm.	1,000	x	176,90000 =	176,90000	
					Subtotal...	176,90000	176,90000
					COST DIRECTE		200,40102
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	16,03208
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**216,43310**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 266	PJ217-AIXE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 1,000**			**81,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	24,66000 =	3,69900	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	28,80000 =	17,28000	
					Subtotal...	20,97900	20,97900
	Materials:						
	BJ217-0RB8	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	1,000 x	54,16000 =	54,16000	
					Subtotal...	54,16000	54,16000
					COST DIRECTE		75,13900
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,01112
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,15012**
P- 267	PJ217-AIXT	u	Aixeta adaptada mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 0,411**			**113,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	24,66000 =	9,00000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	28,80000 =	42,04380	
					Subtotal...	51,04380	51,04380
	Materials:						
	BJ217-0RB8	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	1,000 x	54,16000 =	54,16000	
					Subtotal...	54,16000	54,16000
					COST DIRECTE		105,20380
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,41630
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,62010**
P- 268	PJ21J-DUTX	u	Conjunt de ruixador i polsador de dutxa de muntatge mural tipus antivandàlic, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, de llautó cromat, mural, muntat superficialment	**Rend.: 0,041**			**114,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,0352 /R x	24,66000 =	21,17151	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,0878 /R x	28,80000 =	61,67415	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	82,84566	82,84566
	Materials:						
	BJ21J-0RGT	u	Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000 x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
					COST DIRECTE		106,31566
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	8,50525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,82091**
P- 269	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**26,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	27,86000 =	6,96500	
					Subtotal...	6,96500	6,96500
	Materials:						
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	1,000 x	17,33000 =	17,33000	
					Subtotal...	17,33000	17,33000
					COST DIRECTE		24,29500
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,94360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,23860**
P- 270	PJ41-HA1T	u	Conjunt d'accessoris per a dutxa adaptada fomat per seient, barra fixa i barra abatible, col·locats amb fixacions mecàniques. Segons la documentació gràfica i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**			**539,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,3186 /R x	27,86000 =	36,73620	
					Subtotal...	36,73620	36,73620
	Materials:						
	BJ4Z-H68S	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat segons fitxa 21_METÀL·LICA	1,000 x	309,15000 =	309,15000	
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa de tub d'acer inoxidable AISI 316 acabat satinat segons fitxa 21_METÀL·LICA	1,000 x	111,33000 =	111,33000	
	BJ4Z-T021	u	Barra mural abatible p/ducha adaptada, d'acer inoxidable ASIS316 segons fitxa 21_METÀL·LICA	1,000 x	42,73000 =	42,73000	
					Subtotal...	463,21000	463,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			499,94620
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		39,99570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**539,94190**
P- 271	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**397,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	27,86000 =	27,86000	
					Subtotal...	27,86000	27,86000
	Materials:						
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	340,03000 =	340,03000	
					Subtotal...	340,03000	340,03000
				COST DIRECTE			367,89000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		29,43120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**397,32120**
P- 272	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**59,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	27,86000 =	9,75100	
					Subtotal...	9,75100	9,75100
	Materials:						
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	1,000 x	45,63000 =	45,63000	
					Subtotal...	45,63000	45,63000
				COST DIRECTE			55,38100
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		4,43048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,81148**
P- 273	PJ43-HA1H	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**26,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	27,86000 =	6,96500	
					Subtotal...	6,96500	6,96500
	Materials:						
	BJ4Z-H68T	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	1,000 x	17,37000 =	17,37000	
					Subtotal...	17,37000	17,37000
				COST DIRECTE			24,33500
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,94680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,28180**
P- 274	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	**Rend.: 1,000**			**11.500,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	24,70000 =	197,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000 /R x	28,80000 =	460,80000	
					Subtotal...	658,40000	658,40000
	Materials:						
	BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	1,000 x	9.967,11000 =	9.967,11000	
					Subtotal...	9.967,11000	9.967,11000
				DESPESES AUXILIARS	3,50%		23,04400
				COST DIRECTE			10.648,55400
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		851,88432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.500,43832**
P- 275	PM11-383Y	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**1.091,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400 /R x	24,70000 =	83,98000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400 /R x	28,80000 =	97,92000	
					Subtotal...	181,90000	181,90000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM12-0SXI	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa.	1,000	x	827,95000 =	827,95000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,73000 =	0,73000	
						Subtotal...	828,68000	828,68000
						COST DIRECTE		1.010,58000
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	80,84640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.091,42640**
P- 276	PM11-AJ20	u	Subministrament i col·locació de barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**1.172,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	6,500	/R x	24,70000 =	160,55000	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	6,600	/R x	28,80000 =	190,08000	
						Subtotal...	350,63000	350,63000
Materials:								
BM11-AJ20		u	Barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12.	1,000	x	729,89000 =	729,89000	
						Subtotal...	729,89000	729,89000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	5,25945
						COST DIRECTE		1.085,77945
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	86,86236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.172,64181**
P- 277	PM20-DG5G	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge.	**Rend.: 1,000**				**575,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000 =	37,05000	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000 =	43,20000	
						Subtotal...	80,25000	80,25000
Materials:								
BM20-0T29		u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal.	1,000	x	452,17000 =	452,17000	
BMY0-0TC2		u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
						Subtotal...	452,79000	452,79000
						COST DIRECTE		533,04000
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	42,64320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**575,68320**
P- 278	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000** **56,38 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
Materials:								
	BM33-0T4F	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	1,000	x	41,18000 =	41,18000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	41,50000	41,50000

COST DIRECTE		52,20000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	4,17600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,37600**

P- 279	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**90,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM33-0T4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat.	1,000	x	72,94000 =	72,94000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	73,26000	73,26000

COST DIRECTE		83,96000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	6,71680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,67680**

P- 280	PMD1-38EL	m	Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. Criteris: - Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat.	**Rend.: 1,000**				**1,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,70000 =	0,37050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,80000 =	0,43200	
						Subtotal...	0,80250	0,80250
Materials:								
	BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.	1,050	x	0,25000 =	0,26250	
						Subtotal...	0,26250	0,26250

COST DIRECTE		1,06500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,08520
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,15020**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 281	PMD2-4VBV	u	Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**Rend.: 1,000**	76,23 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000 =	12,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
					Subtotal...	26,75000	26,75000
Materials:							
BMD3-0TAW	u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	43,83000 =	43,83000	
					Subtotal...	43,83000	43,83000

COST DIRECTE		70,58000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,64640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,22640**

					PREU
P- 282	PMD4-3896	u	Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**Rend.: 1,000**	149,04 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,35000	5,35000
	Materials:						
	BMD6-0T9Y	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	132,65000 =	132,65000	
					Subtotal...	132,65000	132,65000

COST DIRECTE		138,00000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	11,04000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,04000**

				PREU
P- 283	PMD6-H7LN	u	Subministrament i col·locació de central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**Rend.: 1,000**	611,16 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal...	53,50000	53,50000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	344,55000 =	344,55000	
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	18,94000 =	18,94000	
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000 =	148,90000	
						Subtotal...	512,39000	512,39000
						COST DIRECTE		565,89000
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	45,27120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**611,16120**
P- 284	PMD7-H7L2	u	Subministrament i col·locació de sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars.	**Rend.: 1,000**			**143,55 €**	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,70000 =	37,05000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,80000 =	43,20000	
						Subtotal...	80,25000	80,25000
	Materials:							
	BMDB-H5CO	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	52,67000 =	52,67000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	52,67000	52,67000
						COST DIRECTE		132,92000
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	10,63360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,55360**
P- 285	PMS0-6Z1S	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**19,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	4,32000	4,32000
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,200	x	2,14000 =	2,56800	
	BMS0-1K21	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	11,56000 =	11,56000	
						Subtotal...	14,12800	14,12800
						COST DIRECTE		18,44800
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	1,47584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,92384**
P- 286	PMS0-6Z1U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**21,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	5,76000	5,76000
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,200	x	2,14000 =	2,56800	
	BMS0-1K23	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	11,56000 =	11,56000	
						Subtotal...	14,12800	14,12800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			19,88800
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,59104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,47904**
P- 287	PMS0-6Z1X	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**26,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	5,76000	5,76000
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,500	x	2,14000 =	5,35000	
	BMS0-1K1P	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	13,23000 =	13,23000	
						Subtotal...	18,58000	18,58000
				COST DIRECTE			24,34000	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,94720	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,28720**	
P- 288	PMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.	**Rend.: 1,000**			**25,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	5,76000	5,76000
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,100	x	2,14000 =	4,49400	
	BMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.	1,000	x	13,32000 =	13,32000	

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						Subtotal...	17,81400	17,81400
				COST DIRECTE			23,57400	
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		1,88592	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,45992**	
P- 289	PN12-PH01	u	Partida alçada per al muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per al sistema aerotèrmic de producció instantànea d'ACS. La partida inclou: - Valvuleria i accessoris. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica. - Elements de regulació i control, com termòmetres, manomètres, purgadors, presòstats, sondes de temperatura, etc. Tot segons esquema de principi i documentació gràfica. - Part proporcional de canonades hidràuliques, per al circuit primari (connexió unitat exterior i dipòsit acumulació amb serpentí) i sortida del secundari a distribució d'ACS o d'entrada d'aigua freda i de recirculació. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica, amb el seu aïllament corresponent segons RITE. - Elements auxiliars del sistema. Tot segons documentació gràfica i esquemes de principi. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**			**3.888,00 €**
P- 290	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**21,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN38-0XBD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 9,40000 =	9,40000		
					Subtotal...	9,40000	9,40000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16050	
					COST DIRECTE		20,26050	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,62084	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,88134**	
P- 291	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**30,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,70000 =	6,17500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,80000 =	7,20000		
					Subtotal...	13,37500	13,37500	
	Materials:							
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 14,61000 =	14,61000		
					Subtotal...	14,61000	14,61000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063	
					COST DIRECTE		28,18563	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		2,25485	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,44048**	
P- 292	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**37,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,70000 =	6,17500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,80000 =	7,20000		
					Subtotal...	13,37500	13,37500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 21,07000 =	21,07000		
					Subtotal...	21,07000	21,07000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063	
					COST DIRECTE		34,64563	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		2,77165	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,41728**	
P- 293	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**15,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 24,70000 =	4,07550		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 28,80000 =	4,75200		
					Subtotal...	8,82750	8,82750	
	Materials:							
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 5,79000 =	5,79000		
					Subtotal...	5,79000	5,79000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13241	
					COST DIRECTE		14,74991	
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		1,17999	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,92991**	
P- 294	PN38-EC2M	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**132,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x 24,70000 =	13,58500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 28,80000 =	15,84000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	29,42500	29,42500
	Materials:							
	BN38-0XBP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 92,53000 =	92,53000		
						Subtotal...	92,53000	92,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44138
						COST DIRECTE		122,39638
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		9,79171
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,18809**

P- 295 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **30,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,37500	13,37500
Materials:							
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	14,61000 =	14,61000	
					Subtotal...	14,61000	14,61000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063
					COST DIRECTE		28,18563
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		2,25485
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,44048**

P- 296 PN71-ED4U u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **103,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,37500	13,37500
	Materials:							
	BN71-0X54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	82,61000 =	82,61000	
						Subtotal...	82,61000	82,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063
						COST DIRECTE		96,18563
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		7,69485
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,88048**

P- 297 PN71-ED54 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **96,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,37500	13,37500
Materials:							
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	75,59000 =	75,59000	
					Subtotal...	75,59000	75,59000
					COST DIRECTE		88,96500
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		7,11720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,08220**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 298	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				56,18 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
	Materials:							
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	41,16000 =	41,16000	
						Subtotal...	41,16000	41,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16050
						COST DIRECTE		52,02050
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		4,16164
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,18214**
P- 299	PN71-ED5C	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				391,71 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,70000 =	9,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
						Subtotal...	21,40000	21,40000
	Materials:							
	BN71-0X59	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	341,29000 =	341,29000	
						Subtotal...	341,29000	341,29000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		362,69000
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		29,01520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**391,70520**
P- 300	PN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				56,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =	4,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =	5,76000	
						Subtotal...	10,70000	10,70000
	Materials:							
	BN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	1,000	x	41,16000 =	41,16000	
						Subtotal...	41,16000	41,16000
						COST DIRECTE		51,86000
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		4,14880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,00880**
P- 301	PN81-KR11	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**				408,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,281	/R x	24,70000 =	6,94070	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,80000 =	8,09280	
						Subtotal...	15,03350	15,03350
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN81-KR11	u	Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	1,000	x	362,78000 =	362,78000	
						Subtotal...	362,78000	362,78000
						COST DIRECTE		377,81350
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	30,22508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**408,03858**
P- 302	PN81-KR12	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**				**1.080,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,281	/R x	24,70000 =	6,94070	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,80000 =	8,09280	
						Subtotal...	15,03350	15,03350
Materials:								
BN81-KR12	U		Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220	1,000	x	985,03000 =	985,03000	
						Subtotal...	985,03000	985,03000
						COST DIRECTE		1.000,06350
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	80,00508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.080,06858**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 303	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**53,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,37500	13,37500
Materials:								
BN83-2JU7	u		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	36,01000 =	36,01000	
						Subtotal...	36,01000	36,01000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,20063
						COST DIRECTE		49,58563
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,96685
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,55248**
P- 304	PN83-AML9	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**70,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,300	/R x	24,70000 =	7,41000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
						Subtotal...	16,05000	16,05000
Materials:								
BN83-2JU3	u		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	48,62000 =	48,62000	
						Subtotal...	48,62000	48,62000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,24075
						COST DIRECTE		64,91075
						GASTOS INDIRECTOS	8,00%	5,19286

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,10361**
P- 305	PN83-AMLC	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		**Rend.: 1,000**			**48,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,37500	13,37500
	Materials:							
	BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,02000 =	31,02000	
						Subtotal...	31,02000	31,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063
						COST DIRECTE		44,59563
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,56765
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,16328**
P- 306	PN83-AMLY	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		**Rend.: 1,000**			**130,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,70000 =	13,58500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,80000 =	10,08000	
						Subtotal...	23,66500	23,66500
	Materials:							
	BN83-2JU4	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	96,96000 =	96,96000	
						Subtotal...	96,96000	96,96000

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35498
						COST DIRECTE		120,97997
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		9,67840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,65837**
P- 307	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		**Rend.: 1,000**			**48,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,37500	13,37500
	Materials:							
	BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,02000 =	31,02000	
						Subtotal...	31,02000	31,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20063
						COST DIRECTE		44,59563
						GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,56765
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,16328**
P- 308	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		**Rend.: 1,000**			**76,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
						Subtotal...	13,37500	13,37500
	Materials:							
	BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	57,29000 =	57,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		57,29000	57,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20063
				COST DIRECTE			70,86563
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		5,66925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,53488**

P- 309 PP13-BXQP u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **1.293,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,66000 =	73,98000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,80000 =	86,40000	
					Subtotal...	160,38000	160,38000
Materials:							
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	59,61000 =	59,61000	
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	50,16000 =	50,16000	
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,000	x	75,98000 =	835,78000	
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,000	x	1,48000 =	7,40000	
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	14,18000 =	14,18000	
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,000	x	2,26000 =	67,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 2,30000 =	2,30000	
				Subtotal...		1.037,23000	1.037,23000
				COST DIRECTE			1.197,61000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%		95,80880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.293,41880**

P- 310 PP14-61WQ u Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista.

Criteris:
- Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lades i funcionant.

Rend.: 1,000 **2.293,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
-DYDA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x2,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	15,000	x	4,55733 =	68,35995	
PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	15,96409 =	31,92818	
PG2P-6SZ6	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	5,000	x	3,38088 =	16,90440	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	36,000	x	7,34458 =	264,40488	
	PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	5,000	x	3,11908 =	15,59540	
	PP11-BTKD	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	24,28238 =	24,28238	
	PP11-BTKP	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	43,43548 =	43,43548	
	PP11-BTKW	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	21,19929 =	21,19929	
	PP12-3TF0	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	41,97125 =	83,94250	
	PP13-BXPJ	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1.441,51570 =	1.441,51570	
	PP18-BTOU	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	1,000	x	70,99200 =	70,99200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP41-73DA	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	36,000	x	1,14033 =	41,05188	
						Subtotal...	2.123,61204	2.123,61204

COST DIRECTE		2.123,61204
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	169,88896
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.293,50100**

P- 311 PP17-CUKK u Subministrament i col·locació de presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, encastada.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment instal·lada i funcionant.

Rend.: 1,000 **38,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,70000 =	3,28510	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,80000 =	4,89600	
					Subtotal...	8,18110	8,18110
Materials:							
BP19-34UB	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, per a encastar	1,000	x	27,24000 =	27,24000	
					Subtotal...	27,24000	27,24000

COST DIRECTE		35,42110
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2,83369
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,25479**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 312	PP2T-NOTA	u	NOTA: Tot l'equipament esportiu porta inclòs transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal especialitzat donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents. Inclou desplaçament i dietes. Inclou cablejat i connexions fins a quadres o escomeses, segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**
P- 313	PP2T-PLED	u	Subministarment i instal·lació d'equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris.	**Rend.: 1,000**	**29.585,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	24,70000 =	395,20000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	46,000	/R x	28,80000 =	1.324,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,000	/R x	28,80000 =	633,60000	
					Subtotal...	2.353,60000	2.353,60000

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,000	x	2,51000 =	40,16000	
						Subtotal...	40,16000	40,16000
	Altres:							
	PP2T-BOG1	u	Equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris.	1,000	x	25.000,00000 =	25.000,00000	
						Subtotal...	25.000,00000	25.000,00000

COST DIRECTE		27.393,76000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	2.191,50080
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29.585,26080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 314	PP2T-T001	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor). Col·locat i instal·lat	**Rend.: 1,000**	**3.140,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,500	/R x	24,70000 =	382,85000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,500	/R x	28,80000 =	475,20000	
					Subtotal...	858,05000	858,05000
Altres:							
PP2T-BOG2	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor).	1,000	x	2.050,00000 =	2.050,00000	
					Subtotal...	2.050,00000	2.050,00000

COST DIRECTE		2.908,05000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	232,64400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.140,69400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 315	PP35-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**43,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	13,37500	13,37500
Materials:							
BP35-AJ01	u	Altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar.	1,000	x	26,88000 =	26,88000	
					Subtotal...	26,88000	26,88000

COST DIRECTE		40,25500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,22040
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,47540**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 316	PP35-AJ02	u	Subministrament i col·locació d'amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**2.067,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,70000 =	18,52500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,80000 =	21,60000	
					Subtotal...	40,12500	40,12500
Materials:							
BP35-AJ02	u	Amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones.	1,000	x	1.874,45000 =	1.874,45000	
					Subtotal...	1.874,45000	1.874,45000

COST DIRECTE		1.914,57500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	153,16600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.067,74100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 317	PP35-AJ03	u	Subministrament i col·locació de pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**920,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,35000	5,35000
Materials:							
BP35-AJ03	u	Pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges.	1,000	x	847,40000 =	847,40000	
					Subtotal...	847,40000	847,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		852,75000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	68,22000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**920,97000**

P- 318 PP35-AJ04 u — **Rend.: 1,000** — **615,12 €**

Subministrament i col·locació de sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones.
De la marca OPTIMUS o similar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
		Subtotal...				53,50000	53,50000
Materials:							
BP35-AJ04	u	Sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones.	1,000	x	516,06000 =	516,06000	
		Subtotal...				516,06000	516,06000

COST DIRECTE		569,56000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	45,56480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**615,12480**

P- 319 PP35-AJ05 u — **Rend.: 1,000** — **2.636,77 €**

Subministrament i col·locació d'armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat.
També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix.

De la marca OPTIMUS o similar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000 =	49,40000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000 =	57,60000	
		Subtotal...				107,00000	107,00000
Materials:							

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP35-AJ05	u	Armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix.	1,000 x 2.334,45000 = 2.334,45000
			Subtotal... 2.334,45000	2.334,45000

COST DIRECTE		2.441,45000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	195,31600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.636,76600**

P- 320 PP7H-AJ04 u — **Rend.: 1,000** — **11,75 €**

Subministrament i col·locació de pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locada i funcionant.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,80000 =	5,18400	
		Subtotal...				5,18400	5,18400
Materials:							
BP7H-AJ04	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent.	1,000 x 5,70000 = 5,70000	
		Subtotal...				5,70000	5,70000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	10,88400
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%	0,87072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,75472**
P- 321	PP7H-AJ05	u	Subministrament i col·locació de Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**11,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000 =	7,20000	
					Subtotal...	7,20000	7,20000
Materials:							
BP7H-AJ05	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent.	1,000	x	3,90000 =	3,90000	
					Subtotal...	3,90000	3,90000

COST DIRECTE		11,10000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	0,88800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,98800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 322	PPAU-AJ02	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. - Tapes per a registre en muntants i falsos sostres de tot tipus i material per garantir l'accessibilitat a les instal·lacions, les dimensions i número de registre seràn necessaris per ennumerar les instal·lacions ubicades. La partida inclou tot el material necessari (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació objecte i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**394,20 €**
P- 323	PPAU-PH01	u	Conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació en envà de guix, mitjançant la utilització de panells i accessoris metàl·lics específics per a envans secs. Completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant i aplicant en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa Incloent tot el material necessari per al muntatge, mà d'obra i medis auxiliars.	**Rend.: 1,000**	**356,40 €**
P- 324	PPD0-AJ01	u	Subministrament i col·locació de panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**1.337,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal...	53,50000	53,50000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BPD0-12UQ	u	Panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails.	1,000 x 1.184,56000 =	1.184,56000	
				Subtotal...	1.184,56000	1.184,56000
				COST DIRECTE		1.238,06000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%	99,04480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.337,10480**
P- 325	PPD0-AJ02	u	Subministrament i col·locació de Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**		**1.267,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
					Subtotal...	53,50000	53,50000
Materials:							
BPD0-AJ02	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.	1,000	x	1.120,00000 =	1.120,00000	
					Subtotal...	1.120,00000	1.120,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1.173,50000
				GASTOS INDIRECTOS 8,00%	93,88000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.267,38000**
P- 326	PPD0-AJ03	u	Subministrament i col·locació de panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**46,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000 =	2,88000	
					Subtotal...	5,35000	5,35000
Materials:							
BPD0-AJ03	u	Panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent.	1,000	x	38,00000 =	38,00000	
					Subtotal...	38,00000	38,00000
					COST DIRECTE		43,35000
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		3,46800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,81800**
P- 327	PQ11-HAN3	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	**Rend.: 1,000**			**123,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,70000 =	1,23500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000 =	4,32000	
						Subtotal...	5,55500	5,55500
	Materials:							
	BQ15-H6PU	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	1,000	x	108,90000 =	108,90000	
						Subtotal...	108,90000	108,90000

COST DIRECTE		114,45500
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	9,15640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,61140**

P- 328 PQ19-8G11 u Segons fitxa 11_FUSTA de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **2.543,94 €**

Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm.
Acabat xapat HPL color segons mostra. Col.locat

Inclou:
INTERIOR: LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M
PORTES i SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304
TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´
AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	23,15000 =	370,40000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	28,80000 =	460,80000	
					Subtotal...	831,20000	831,20000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ18-2011	u	Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm. Acabat xapat HPL color segons mostra	1,000	x	1.524,30000 =	1.524,30000	
							Subtotal...	1.524,30000	1.524,30000

COST DIRECTE		2.355,50000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	188,44000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.543,94000**

P- 329 PQ55-HCHM m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols **Rend.: 1,000** **99,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
					Subtotal...	11,52000	11,52000
Materials:							
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	79,17000 =	80,75340	
					Subtotal...	80,75340	80,75340

COST DIRECTE		92,27340
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	7,38187
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,65527**

P- 330 PQ77-CDR u Cadira sense fixaramb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic, col·locada **Rend.: 1,000** **76,11 €**

P- 331 PQ77-LLIT u Llitera per a infermeria, de dimensions aproximades 70x195x75cm (CxCxH), acolchada, amb reposacaps reclinable. **Rend.: 1,000** **246,86 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 332	PQ91-ARM	u	Armari dispensador fet a mida per a infermeria, de dimensions totals aprox 220 cm d'alçada, 175 cm d'amplada i 40 cm de fons, amb 6 portes de diferents dimensions. Estructura construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 20 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 20 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als laterals. Veure plànol APP 09.01. Confirmar mides exactes a obra.	**Rend.: 1,000**	**555,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =		4,94000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,80000 =		5,76000	
					Subtotal...		10,70000	10,70000
Materials:								
BQ90-H5I3	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x	138,38000 =		138,38000	
					Subtotal...		138,38000	138,38000
					COST DIRECTE			149,08000
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		11,92640
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,00640**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 333	PQ91-H8TV	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**Rend.: 1,000**	**161,01 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 334	PQN1-ESCL	m	Escala d'acer galvanitzat recta per accés manteniment coberta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat galvanitzat i/o lacat color a escollir. Inclou arcs perimetrals al llarg del recorregut tipus ´´quitamiedos´´ en el mateix material acer galvanitzat i/o lacat. Inclou fixacions, impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar l'escala perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc.	**Rend.: 1,000**	**379,72 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,80000 =		7,44000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	28,29000 =		8,48700	
					Subtotal...		15,92700	15,92700
Materials:								
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1,000	x	335,11000 =		335,11000	
					Subtotal...		335,11000	335,11000
					DESPESES AUXILIARS	3,50%		0,55745
					COST DIRECTE			351,59444
					GASTOS INDIRECTOS	8,00%		28,12756
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**379,72200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 335	PQS0T-T001	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs. Col·locat	**Rend.: 1,000**	**37,74 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000 =		4,94000	
					Subtotal...		4,94000	4,94000
Altres:								
BA75-SEIN	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs.	1,000	x	30,00000 =		30,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	30,00000	30,00000
			COST DIRECTE		34,94000
			GASTOS INDIRECTOS 8,00%		2,79520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,73520**
P- 336	PQS1-BASQ	u	Joc de 2 cistelles Bàsquet model monotub TEA3 o equivalent, amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat, cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor.Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl·lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. Col·locada Pintat amb pols de poliester al forn color blanc. Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006. Col·locades i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**10.913,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	24,70000 =	370,50000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,80000 =	172,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,80000 =	201,60000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	15,000	/R x	27,86000 =	417,90000	
					Subtotal...	1.162,80000	1.162,80000
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	6,000	/R x	3,42000 =	20,52000	
					Subtotal...	20,52000	20,52000
Materials:							
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,000	x	2,51000 =	40,16000	
BQS2-H6VO	u	Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de metacrilat 180x105x1,5 cm, anella de tub d'acer amb molles i xarxa de niló, amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàssic amb final de carrera i tambor d´enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor	2,000	x	4.440,78000 =	8.881,56000	
					Subtotal...	8.921,72000	8.921,72000

COST DIRECTE		10.105,04000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	808,40320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.913,44320**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 337	PQS1-T001	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet. Col·locat	**Rend.: 1,000** **568,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,70000 =	14,82000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,80000 =	21,60000	
					Subtotal...	36,42000	36,42000
Altres:							
BQS2-BOG3	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet.	1,000	x	490,00000 =	490,00000	
					Subtotal...	490,00000	490,00000

COST DIRECTE		526,42000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	42,11360
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**568,53360**

P- 338	PQS1-T002	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat

Rend.: 1,000 **738,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,800	/R x	28,80000 =	109,44000	
					Subtotal...	134,14000	134,14000
Altres:							
BQS2-DISP	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat	1,000	x	550,00000 =	550,00000	
					Subtotal...	550,00000	550,00000

COST DIRECTE		684,14000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	54,73120
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**738,87120**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 339	PQS2-CORT	u	Cortines de separació mixtes de dimensions aproximades 24,6x8 m (bxh): els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm. Dimensions exactes a comprovar a obra. Característiques: -Ancoratges de tipus sandvich en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat. -Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8 amb volanderes i femelles de seguretat. -Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat. -Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com guies fen que impedeixi que la cinta sorti del seu curs. - Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6 - Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent. -Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC. -Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC. -Cinta d'elevació de poliester d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta. Motor Reductor Elèctric: Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de 300 kg amb les següents característiques: -Tipus de motor: 480 -Potència: 1 CV -Tensió: 220/380 50 Hz -Protecció: IP 55 -Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i rectificat tipus SW 075. -Relació: 1/80. -Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m. -Velocitat de sortida: 14 r.p.m. -Rendiment: 65% -Per sortida normal: 206 Nm. -Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013 -Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3. -Lubricació interior: Oli sintètic VG 150. -Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat. Lona PVC: -Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig norma UNE 53352. -Tenacitat 1.100 dtex. Poliester. -Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90. -PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma	**Rend.: 1,000**	**7.263,71 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			UNE 53356. Xarxa Niló: Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca. Col·locada ien funcionament		

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	36,000	/R x	24,70000 =	889,20000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	36,000	/R x	27,86000 =	1.002,96000	
					Subtotal...	1.892,16000	1.892,16000
Materials:							
BQS4-H6VG	u	Cortina divisòria de plegat manual horitzontal de 22x8 m amb elements de subjecció a estructura existent amb perfils galvanitzats, guia d'acer galvanitzat amb rodets plàstics, ganxos per subjecció de cortina, i cortina de xarxa a al part superior i de lona platificada als 2 m inferiors	1,000	x	4.833,50000 =	4.833,50000	
					Subtotal...	4.833,50000	4.833,50000
					COST DIRECTE		6.725,66000
					GASTOS INDIRECTOS 8,00%		538,05280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.263,71280**

P- 340	PQS4-T001	u	Xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d'acer plastificat de 6mm. I amb fundes per a varetes. Ret alta competició.	**Rend.: 1,000**	**210,86 €**
P- 341	PQS4-T002	u	Jos de 2 Pals de bàdminton metàl·lics traslladables amb forma de ´´L´´ model TEA3 amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009.	**Rend.: 1,000**	**366,17 €**
P- 342	PQS4-T003	u	Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm. Color marró, cinta polièster superior. Mides 6,10 x 0,75mts.	**Rend.: 1,000**	**43,20 €**
P- 343	PQS4-VOLE	u	Joc de 2 Pals de voleibol metàl·lics fixes model TEA3 o equivalent , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges, col·locats en fase d'execució de solera. Compleix la normativa UNE EN 1271-2004 / AC:2006. Col·locats	**Rend.: 1,000**	**754,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,260	/R x	24,70000 =	31,12200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000 =	57,60000	
					Subtotal...	88,72200	88,72200
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQS6-H6VR	u	Joc de pals voleibol metàl·lics de diàmetre 10 cm per a fixar a encastat al paviment amb regulació d´alçada amb regla numerada, tensor mecànic, amb xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d´acer plastificat de 6 mm i amb fundes per a varetes	2,000	x 304,96000 =	609,92000		
					Subtotal...	609,92000		609,92000
				COST DIRECTE				698,64200
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			55,89136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**754,53336**
P- 344	PQS5-FUTB	u	Joc de dues porteries de handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable. Inclou xarxa de handbol nylon 3mm i ancoratges fixes-extraibles per porteriores.	**Rend.: 0,006**				**2.515,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x 28,80000 =	1.920,00000		
					Subtotal...	1.920,00000	1.920,00000	
	Materials:							
	BQS5-H6VQ	u	Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterio amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, i 2 ancoratges desmuntables per a fixació al paviment	1,000	x 409,22000 =	409,22000		
					Subtotal...	409,22000	409,22000	
				COST DIRECTE				2.329,22000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			186,33760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.515,55760**
P- 345	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**13,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R	x 27,86000 =	1,39300		
					Subtotal...	1,39300	1,39300	
	Materials:							
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x 11,08000 =	11,08000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	11,08000	11,08000	
				COST DIRECTE				12,47300
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			0,99784
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,47084**
P- 346	PRE31-PODA	u	Poda parcial d'arbre amb cistella mecànica, a gran alçada, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge.	**Rend.: 1,000**				**140,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,830 /R	x 31,11000 =	25,82130		
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,830 /R	x 42,93000 =	35,63190		
					Subtotal...	61,45320	61,45320	
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,556 /R	x 62,11000 =	34,53316		
	C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	0,830 /R	x 25,38000 =	21,06540		
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,830 /R	x 3,51000 =	2,91330		
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,830 /R	x 3,51000 =	2,91330		
					Subtotal...	61,42516	61,42516	
	Materials:							
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x 50,00000 =	7,50000		
					Subtotal...	7,50000	7,50000	
				COST DIRECTE				130,37836
				GASTOS INDIRECTOS	8,00%			10,43027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,80863**
P- 347	PRE31-PROT	u	Protecció provisional de arbrat de qualsevol diametre amb taulons lligats amb filferro fins a 2m d'alçada inclos el desmuntatge i càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**48,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R	x 23,15000 =	32,41000		
					Subtotal...	32,41000	32,41000	
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	5,000	x 1,70000 =	8,50000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	10,000	x	0,42000 =	4,20000	
						Subtotal...	12,70000	12,70000

COST DIRECTE		45,11000
GASTOS INDIRECTOS	8,00%	3,60880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,71880**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B770-SCHK	m2	Schlüter-KERDI	25,00 €
B9Q3-SOCL	M	Sòcol perimetral ventilat	7,81 €
BA75-SEIN	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs.	30,00 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BCPB-EURO	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470 amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´. C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb	136,50 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall. Inclòs voladius i la seves subestructures amb perfils tubulars i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats.	
BQS2-BOG3	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet.	490,00 €
BQS2-DISP	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat	550,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/07/25

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PP2T-BOG1	u	Equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris.	25.000,00 €
PP2T-BOG2	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv - monitor).	2.050,00 €

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

5 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGEXT	PA	Partida alçada a justificar pel conjunt de treballs exteriors necessaris per a la bona execució de les obres, per evitar afectació al normal desenvolupament de l'activitat del barri. Inclou desviament de serveis afectats. (P - 3)	1.018,59	1,000	1.018,59
2	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment. A justificar (P - 18)	198,86	2,000	397,72
3	P21DH-BACU	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, sense enderrocar el fonament, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en actuacions de més de 5 u. Inclou desconnexió i treballs necessaris per deixar el terreny perfectament pla i anivellat amb la resta. (P - 29)	167,54	6,000	1.005,24
4	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 22)	2,50	16,000	40,00
5	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de porteria, i aplec de material per a la seva reutilització a lloc indicat per l'ajuntament, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 32)	59,54	2,000	119,08
6	P21Q0-CIST	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil tipus cistella esportiva, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. (P - 30)	117,08	10,000	1.170,80
7	P214K-ENDR	m2	Desmuntatge parcial de voladís de coberta existent. Inclou desmuntatge i/o adaptació de: El propi voladís metàl·lic, la subestructura, la canal existent i embocadures, els baixants pluvials en tota la seva longitut i qualsevols altres instal·lacions existents (càmeres, cablejat, lluminàries, etc). Inclou petits materials i feines necessàries per deixar tot el conjunt ben acabat i en funcionament, inclòs reposició de instal·lacions. Tot segons les indicacions de la DF i/o els plànols. Incloui càrrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 23)	62,51	120,000	7.501,20
8	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 31)	4,51	1,000	4,51
9	P214R-MUR	m2	Enderroc de muret de formigó i/o de bloc de formigó existent, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. (P - 26)	2,61	92,000	240,12
10	P2217-PART	m3	Enderroc de parterre ii càrrega directa sobre camió. Inclou transport de la mateixa terra a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (P - 34)	4,04	35,000	141,40
11	P214S-REIX	m	Enderroc de reixat metàl·lic i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenido. Inclou part proporcional de muntants, portes i altres elements vinculats. Inclou trasllat a centre de reciclatge i canon descarrega al mateix. (P - 27)	4,75	141,000	669,75
12	P214N-GRAD	m3	Enderroc de grades de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de subbase fins a cota nivell terreny (34.80). Inclou cares laterals i treballs necessaris per a deixar el terreny perfectament pla i anivellat a la cota indicada per la DF. Inclou enderroc de graons exteriors cara oest fins a cota indicada. (P - 25)	31,70	97,980	3.105,97
13	P214S-XARX	u	Enderroc de bàculs metàl·lics i xarxa tèxti,i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs necessaris per deixar el forat del bàcul perfectament pla i reomplert amb formigó de característica similar al existent. (P - 28)	20,13	12,000	241,56

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

14	P2143-GRAO	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	5,92	16,000	94,72
15	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 39)	2,09	107,400	224,47
16	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (P - 33)	162,21	1,000	162,21
17	PRE31-PROT	u	Protecció provisional de arbrat de qualsevol diametre amb taulons lligats amb filferro fins a 2m d'alçada inclos el desmuntatge i càrrega sobre camió o contenidor (P - 347)	48,72	18,000	876,96
18	PRE31-PODA	u	Poda parcial d'arbre amb cistella mecànica, a gran alçada, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclou cànon de descàrrega a planta de compostatge. (P - 346)	140,81	3,000	422,43

TOTAL Capítulo 01.01 **17.436,73**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 02 ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214N-ENDR	m3	Repicat i per a enderroc parcial de solera de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previsió amidament repicat 8cm. (P - 24)	50,23	217,395	10.919,75
2	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 37)	1,45	50,000	72,50
3	P2257-54BE	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 38)	6,77	35,000	236,95

TOTAL Capítulo 01.02 **11.229,20**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2218-566X	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta de la excavación. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Se incluye en el precio el replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas. No se encuentra incluido en el precio el transporte y vertido en vertedero autorizado. NORMATIVA DE APLICACIÓN -CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. -NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zapatas y Pozos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de	17,71	132,783	2.351,59

			relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (cE02PMA120t) (P - 35)			
2	P311-DQ6X	m2	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para elementos de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). (P - 45)	23,16	539,460	12.493,89
3	P3Z3-D53X	m2	Hormigón de limpieza para capa de limpieza y nivelación de fondos de cimentación, elaborado en central. Totalmente realizado; i/p.p. de acarreo para el vertido por medio de auxiliares necesarios, vertido, vibrado y colocado. Incluso retirada de material sobrante y trabajo totalmente terminado, incluyendo medios y materiales auxiliares. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Cimentaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL01.HL150B20) (P - 48)	9,94	221,305	2.199,77
4	P312-N67X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en elementos de cimentación, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.C.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio:	139,11	132,783	18.471,44

			-La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado. CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CSZ . Cimentaciones superficiales: Zapatas. ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c03CAL02.HA25F20XC2) (P - 46)			
5	P3E5-D8OX	m	Suministro y ejecución de pilote de cimentación de hormigón armado de 450 mm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-8 según NTE-CPI. Ejecutado por barrenado de tierras mediante sistema mecánico, sin entibación y posterior hormigonado continuo en seco por bombeo a través del fuste del útil de perforación del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/XS1 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión a bomba estacionaria, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía según planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. El precio incluye los trabajos de soldadura y oxicorte en caso de solape de armaduras. Se incluye en el precio el replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Realización de los trabajos de soldadura y oxicorte de las armaduras, incluido el derribo de ´´cabezas´´ de pilotes. Colocación de la armadura 6 fl16 longitudinal y cercos Fi10/20 cm. Puesta en obra del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes, extrayendo las tierras a pie de obra sin incluir carga en camión ni transporte a vertedero. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la longitud del pilote ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote. NORMATIVA DE APLICACIÓN Dosificación, elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - UNE-EN 206-1. Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad. - Código Estructural (CE). Ejecución, control y documentación: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - UNE-EN 1536. Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados. - NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: In situ. (P - 47)	98,39	1.516,000	149.159,24
6	P93Q-LWEY	m2	Suministro y colocación de hormigón armado en Solera de hormigón, espesor 15cm, fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con medio auxiliar necesario, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía	32,20	2.310,000	74.382,00

determinada en planos, memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se incluye en el precio la ejecución de juntas, aserrado y sellado de las mismas. De la misma forma queda incluida la cuantía de acero definida en proyecto incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos.
Se consideran incluido el suministro, vertido y extendido de grava previa colocación de lámina de polietileno de 1mm de espesor.
En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores.
El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado en caso de ser necesaria.
Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos así como el curado posterior.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
Se considera incluido en el precio:
-La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
-El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN
Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto, deduciendo los huecos mayores de 2m2.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas. (CAL07.1.HA2520) (P - 99)

7	E11HP005	m2	Tratamiento superficial a pavimentos de hormigón ´´in situ´´, consistente en capa de rodadura en base de árido de cuarzo mediante espolvoreo sobre el hormigón fresco del pavimento (no incluido), con un rendimiento aprox. de 5 kg/m2, en color gris natural; posterior fratasado mecánico, alisado, pulimentado; y curado del hormigón con con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2). Medido en superficie ejecutada; i/p.p. de limpieza y medios auxiliares. (P - 2)	5,53	501,800	2.774,95
8	P4510-LRVX	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en pilares de cualquier tipo realizados con hormigón gris HA-30/F/20/XS1 elaborado en central, con aditivos hidrófugo, anticongelante o cualquier otro necesario para el hormigón según instrucciones de proyecto, con árido 20 mm. y previsión de arido 12 en zonas muy armadas y ejecutado en condiciones complejas, incluso suministro, elaboración, armado y montaje de armadura B-500 S en cuantía según planos e indicaciones de la DF y con el sello del CIESID, armaduras de espera y de montaje. Vertido mediante grua, utilizando castilletes de andamios normalizados, vibrado, nivelado, fratasado de coronación y enrase del hormigón, incluyendo ayudas en colocación de placas metálicas para estructuras auxiliares si fuesen necesarioas y sin incluir estas, juntas de hormigonado con puente de unión y porexpan,y con berenjenos previstos en encofrado y achaflanado de esquinas según prescripciones de proyecto. Se consideran incluidos el replanteo en planta y de niveles, encamillados, cajones de madera, pilares de cualquier tipo, ayudas a hormigoneras, recepción del pedido, soplado previo con compresor, saneado de encuentros y reparación de coqueras en caso de que se produzcan siempre bajo indicaciones de la DF (i/pp de material para su reparación). Se considerará incluido la p.p. de pérdidas de materiales, despuntes, medios y materiales auxiliares necesarios para considerar	179,70	40,646	7.304,09

el trabajo totalmente terminado, limpieza y retirada selectiva de sobrantes sin carga ni transporte al vertedero.
En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural (CE).
Ejecución: NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto. (P - 51)

9	E05HSD010	m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado reutilizable para formación de pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, con acabado visto con textura de madera en planta de máximo 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y berenjenos para biselado de cantos. Queda incluido en el precio replanteo, encamillado, aplomado, encofrado y desencrofado y medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución completa de obra. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: Código Estructural (CE). CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 1)	18,59	370,120	6.880,53
10	P4537-M30X	m3	Suministro y colocación de hormigón armado en losas, realizada con hormigón armado fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido manual o con bomba o grúa, , memoria o pliegos, acabado superficial liso mediante regla vibrante. Se consideran incluidos banqueos necesarios en caso de existir inclinación en superficie de apoyo para garantizar apoyo nivelado de la zapata, no incluyendo los trabajos correspondientes a movimientos de tierras decesarios. El precio incluye el encofrado en caso de ser necesario. En esta unidad se consideran includas las armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, punzonamiento de pilares, refuerzos, alambre de atar, y separadores. La cuantía de acero se encuentra definida en proyecto, incluyendo mallazo de reparto y refuerzos necesarios, así como zunchos perimetrales de solera y huecos, incluso parte proporcional incluido en el precio de armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en pozos, muros y placas, solapes, decalajes, refuerzos, patillas, esperas escaleras y rampas, cambios de nivel, mecanizados necesarios, alambre de atar, y separadores, y trabajos de doblado de mallazo en perimetro o refuerzo con el mismo diametro y separación con el solapo y anclaje en las zonas que sea necesario según proyecto o indicado por la DF. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. Se considera incluido en el precio: -La existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. -La suspensión de los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. -El regado y curado del hormigón una vez ejecutado.	161,63	188,818	30.518,65

			CRITERIO DE MEDICIÓN Volumen medido sobre las secciones teóricas marcadas en Proyecto NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-SE - NTE ENTREGA DOCUMENTACIÓN PARA CERTIFICAR EN OBRA Control de Calidad: Componentes del hormigón con marcado CE DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (c04CAL03.1HA25F20XC2) (P - 53)			
11	P4DC-3UXX	m2	Encofrado y desencofrado de losa de hormigón horizontal (plana) con sistema metálico recuperable mediante entablado continuo; formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de madera tricapa de 970x500x27 mm (conformes UNE-EN 13986:2006+A1:2015), y puntales hasta 3 m de altura. Conforme Código Estructural y NTE-EME. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. (P - 56)	27,15	729,400	19.803,21
12	P4D6-3UFX	m2	Encofrado y desencofrado de jácenas con tableros de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando 4 posturas. Según normas NTE-EME. (P - 55)	37,23	104,215	3.879,92
13	P4B3-FJXX	kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado, armado y montado en obra, incluso p.p. de despuntes y solapes. Según CE y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (P - 54)	1,98	77.930,050	154.301,50
14	P442-DG0X	kg	Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular, en subestructura de fachada y en cerchas, curvado, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales, atornillado, modular y dos manos de minio de plomo preparado para posterior tratamiento de pintura o protección ignífuga, montado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. - Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (P - 49)	2,34	79.290,775	185.540,41

15	P442-DG0Y	kg	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C. La contrata presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado. Se considera incluido en el precio la limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la pieza estructural. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Una vez ejecutada la estructura se garantizará que las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. El suministro y colocación de acartelamientos y rigidizadores se encuentran repercutidos en el precio unitario. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: -CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero. -UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero. -Código Estructural (CE). -NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas. (P - 50)	2,23	73.017,701	162.829,47
16	P7D0-5RKX	m2	Protección de estructura metálica a base de proyección de mortero ignífugo a base de áridos ligeros expandidos de densidad 800Kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,12 W/mºC, entre 1cm. y 3cm. de espesor para una Capacidad Portante al Fuego R-90. (P - 74)	14,11	2.809,920	39.647,97
17	P4524-VRGX	m3	Ejecución de muro de sótano de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, según cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores; espuma de poliuretano monocomponente, para sellado de los huecos pasamuros para paso de los tensores del encofrado. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia. En esta unidad se consideran incluidas las armaduras de encuentros, arranques y esperas en forjados, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Suministro y colocación de berenjenos según indicaciones de proyecto y DF así como utilización de arido 12 en zonas de armado denso para facilitar el vibrado. El precio incluye el suministro, la elaboración y el montaje de la ferralla necesaria pero no incluye el encofrado. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. En caso de aparición de coqueras o defectos superficieales y siempre previa aprobación por parte de la DF, se considera incluidos los trabajos de reparación necesarios con aporte de material. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según	294,03	33,200	9.761,80

documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Código Estructural (CE).
Ejecución:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros. (P - 52)

18	P4DG-3XPX	m2	Suministro, Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso tubos para paso de instalaciones; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Se considerea incluido en el precio de limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Colocación de pasamuros para paso de los tensores y/o instalaciones. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. En caso de producirse coqueras o imperfecciones se dará conocimiento a la Dirección facultativa y se procederá a la reparación oportuna sin coste alguno. Montaje y retirada de berenjenos según definición de proyecto. Se considera trabajo totalmente finalizado, incluso medios y materiales necesarios y totalmente terminado incluyendo limpieza de tajos. CRITERIO DE MEDICIÓN Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de 2m2. NORMATIVA DE APLICACIÓN Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Código Estructural (CE). Ejecución: - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros. (P - 57)	29,13	332,000	9.671,16

TOTAL	**Capítulo**	**01.03**		**891.971,59**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3	01	AÏLLAMENT SOLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C25-DD6S	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica segons certificat energètic, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 72)	9,63	2.343,100	22.564,05
2	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (P - 71)	1,49	2.343,100	3.491,22

TOTAL	**Título 3**	**01.04.01**	**26.055,27**

Obra	01	Presupuesto FASE 1

Capítulo	04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3	02	ACTUACIONS EN MITGERES EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2144-4RSD	m2	Extracció de fusteries d'alumini exteriors i dels seus elements associants, deixant el suport preparat per a la posterior col·locació del nou tancament opac, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 21)	33,63	72,000	2.421,36
2	P654-8MH5	m2	Tapiat obertures existents a façana amb envà amb doble estructura de muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Col·locat enrasat amb el parament existent, tamt per l'interior com per l'exterior. Amb acabat pintat amb pintura acrílica, color gris a definir segons mostra. Inclòs replanteig, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. (P - 62)	93,24	72,000	6.713,28

TOTAL	**Título 3**	**01.04.02**	**9.134,64**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Título 3	03	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P547-67G9	m2	Subministrament i col·locació de coberta Sandwich mitjançant la disposició interior de perfil metàl·lic Euroform 34-HP CD (4.271.34) de Europerfil amb marcat CE (segons EN 14782), en 1,00 mm de gruix, amb perforat rodó a tot ample R3-T6 (23% coef. perforat) s/homologació Europerfil, perfilat en base d'acer galvanitzat i Pre-lacat en revestiment Esmeralda Plus de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques); El perfil s'adaptarà de forma natural al radi de curvatura de la coberta i es fixarà directament a corretges inferiors existents, amb separació entre recolzaments segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació de separadors tipus Zeta en acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix, alçada de 100 mm i desenvolupament 275 mm fixats al la xapa inferior mitjançant tornilleria autorroscant. Disposició entre els separadors de vel negre antidesprendiment i aïllament amb panells de llana de roca de 100 mm. de gruix i doble densitat 100-180 kg/m3 tipus Durock Energy SP de Rockwool o similar. Disposició de clips mòbils en acer prelacat KR25 fixats als separadors Zeta i muntatge de safates de coberta Eurodesign CS 51/470 nervades de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 0,7 mm. de gruix, adaptant-se de forma natural a la curvatura convexa de la coberta (>50 mts), perfilades en acer Galvanitzat i prelacat Diamante Òptim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1), resistència a corrosió RC5 i Ruv4, en color Gris RAL 9006 o similar segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques) perfilades i engatillades mecànicament a 180º sobre els clips. Col·locació incloent fixació autotaladrant en acer inoxidable, juntes d'estanquitat i altres elements auxiliars com juntes de polietilè o similar sobre les ales dels separadors per a trencament pont tèrmic. Per a cobertes amb pendents superiors al 2 %. Segons normes CTE y QTG. La safata Eurodesign es perfilarà in situ a obra, sobre plataforma de treball situada al costat de la coberta, apta per a 7 Tn de pes (máquina+bobina) . Perfils metàl·lics Euroform 34 CD (4.271.34) i Eurodesign CS 51/470	162,51	2.309,000	375.235,59

amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ´´Bronze´´.
C2C ´´CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle®

Inclou subministrament i col·locació de rematería general (carener, coronaments, laterals, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en acer galvanitzat i prelacat amb revestiment Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lats segons disseny en plànols de detall.

Inclòs voladius i xapes de remat plegades, prelacades i amb goteró, canalons, panells rígids d'aïllament poliestirè extruit gruix 10cm i gruix 5cm, canals i formació d'embocadures, morrions, boneres, minvells i tots els remats de coberta, remats aturadors d'aigües... segons detalls documentació gràfica, de xapa d'acer galvanitzat, color ídem coberta ó sotacoberta si és el cas, de gruix i desenvolupaments diversos segons detalls, amb unions i fixacions mecàniques i segellats d'estanquitat. Inclou perforacions per passos d'instal·lacions, remats per impermeabilització i segellats. Inclou tot els elements i accessoris per deixar la coberta plenament funcional segons plànol i indicacions de la DF. (P - 58)

TOTAL	**Título 3**		**01.04.03**			**375.235,59**
Obra			01	Presupuesto FASE 1		
Capítulo			04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS		
Título 3			04	FAÇANES EXTERIORS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8360-HAG6	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic Tipus KEOPS (7.138.47) de Europerfil o equivalent, directriu curvilínia, alçada del nevi 47 mm, amplada útil 966mm i gruix de 1.2mm, perfil d'acer galvanitzat lacat color estàndard a escollir segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana. (P - 80)	124,69	1.408,250	175.594,69
2	P83ES-CUXA	m2	Façana ventilada amb plaxes de perfil metàl·lic arquitectònic tipus ATENEA de Europerfil o equivalent, amb perforació R3T6 (23%), perfil d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix, lacat color estàndard segons mostra,fixadas amb roblons d'alumini a la estructura de suport. Amb estructura de suport de perfils omega fixats mecànicament al parament amb ancoratges regulables d'alumini. Inclòs perfils d'arrencada, goterons, remats i coronaments de perfils amb el mateix acabat que la façana. (P - 89)	126,48	7,500	948,60
3	P8360-ALUC	m2	Zones opaques i parts cegues de pas de forjats i pilars mitjançant panell composite en formació de safates placades amb rigiditzador interior per evitar aigües a la safata. Panell de la casa Alucoil o equivalent, de 4 mm. de gruix tipus FR acabat Ral 9006 PVdF bicapa, format per doble làmina d'alumini amb nucli central de FR, de classificació al foc B-S1-d0 i trasdosat per un panell sandwich de 72 mm. de gruix, format per xapes d'acer galvanitzat de 1,0 mm. de gruix i llana mineral de 100 kg/m3 de densitat, degudament segellat amb silicona al marc d'alumini del panell, garantint una barrera contínua de protecció davant l'entrada	157,75	8,900	1.403,98

d'aire i vapor, i trasdosat interior amb una xapa d'alumini de 1,5 mm. de gruix, acabat lacat color Ral 9006 especial metal·litzat, ídem al resta de la perfileria.

Perfil especial cortiner de alumini extrusionat acabat lacat RAL 9006 especial metal·litzat, de gruix superior a 60 micres, per a allotjament de screen enrollable a definir. (no inclòs) Incloent: juntes de mòduls machihembrades amb doble junta EDPM i silicona contínues i vulcanitzades en cantonades, sistemes de ventilació i drenatge en cada mòdul, ancoratges dels mòduls metàl·lics amb elements de regulació tridimensional, ventilació i drenatge de les parts cegues per evitar condensacions, fixació mecànica entre els diferents mòduls que conformen la façana per proporcionar una connexió per façana i planta equipotencial amb el circuit de terra, (no s'inclou la connexió amb el circuit de terra, si la connexió entre mòduls), cargoleria en acer inoxidable en exterior, p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge i tots els treballs, materials, mitjans auxiliars i ajudes. Replanteig, col·locació i elevació dels materials al tall, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris no inclosos en el Pla de Seguretat, col·locació d'andamis i/o apuntalaments necessaris, transport vertical i horitzontal dels materials, traient i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra, càrrega i transport d'escombraries a abocador autoritzat, cànon d'abocament i neteja diària de la zona de treball. Tot segons especificacions de projecte i/o normativa que li sigui d'aplicació. (P - 79)

4	P861-T001	m2	Embocadura obertures façana, amb planxa d'alumini lacat, desenvolupament aprox 80cm, acabat lacat color estàndard a definir segons mostra, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat (inclosa) segons detall de projecte, amb aïllament de llana mineral. Inclòs ampit, jambes i dintell, amb goterons, i p.p de tapes laterals i remats. (P - 92)	42,58	335,219	14.273,63
5	P7C45-5OL9	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,892 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 73)	20,19	1.939,270	39.153,86
6	P83EA-3Y8J	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 82)	20,48	1.372,250	28.103,68

TOTAL	**Título 3**		**01.04.04**			**259.478,44**
Obra			01	Presupuesto FASE 1		
Capítulo			04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS		
Título 3			05	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFA-WICC	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma trapezoidal Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm.	390,89	220,090	86.030,98

Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:
Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153
Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155
Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116
2000/-3200 Pa
Test de seguretat

3000/-4800 Pa
Uf
1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte
Classe E5/I5
*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25)...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).
(P - 119)

2	PAFA-T006	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments	310,77	63,530	19.743,22

EUR

del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm.
Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:
Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153
Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155
Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116
2000/-3200 Pa
Test de seguretat

3000/-4800 Pa
Uf
1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte
Classe E5/I5
*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) ...micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).
(P - 118)

3	PAFA-WICP	m2	Suministre i instal·lació del sistema WICTEC 50 A de WICONA per a façana composta per mòduls de dimensions variables de forma rectangular practicable batent. Inclou trencament de pont termic. Amb perfils d'alumini extrusionat d'aliatge AW-6060 reciclat amb un contingut mínim del 75% procedent de chatarra postconsum de la marca Hydro CIRCAL (*) amb emissions certificades de CO2 inferiors a 2,3 kg per kg d'alumini, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T66 (que dota d'una significativa major resistència mecànica als perfils respecte a l'estàndard del mercat T5). Sistema amb certificat Cradle to Cradle Silver i EPD (DAP). Acabats lacat o anodizat a escollir per la DF. Perfils per a col·locar sobre estructura portant d'acer o fusta composta per muntants i travessers dimensionats segons càlcul estàtic d'acord	438,72	15,470	6.787,00

EUR

amb les necessitats específiques de l'obra, responent als requeriments del projecte. El gruix mitjà de la paret del perfil d'alumini és de 2,3 mm. Un perfil d'EPDM que es superposa als perfils s'utilitza per a drenar l'aigua de forma controlada per al muntant i el travesser.

S'han de complir els següents requisits tècnics:

Els perfils d'alumini es poden subjectar a l'estructura de suport utilitzant cargols adequats o perns roscades.
Drenaje controlat a través de perfils d'EPDM d'una sola peça que es superposen als perfils.
Gruixos de farciment de 17 a 41 mm.
Són possibles pesos de farciment de fins a 200 kg, però estan subjectes a una prova estructural de fixació a l'estructura de suport.
Altres aspectes del disseny inclouen:
La fixació del vidre es realitza mitjançant juntes interiors EPDM de qualitat marina, alineades interiorment en muntant i travesser. Tot el sistema compleix amb les normes exigides en la UNE EN 13830.

Prestacions aconseguides en banc d'assajos d'organisme notificat*:
Permeabilitat a l'aire segons norma EN 12152 /153
Classe AE
Estanquitat a l'aigua segons norma EN 121154 / 155
Classe RE 1200
Resistència a pressió de vent segons norma EN 12179/ 13116
2000/-3200 Pa
Test de seguretat

3000/-4800 Pa
Uf
1.2 W/m2K
Resistencia a l'impacte
Classe E5/I5
*Assaig de referència 3.2 x 3.6 m (HxL) R10-09-02 segons UNE-EN 13830

Tractament superficial a escollir:
´´Anodizat, capa anòdica de (15 ,20 o 25) …micres en color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, rentat i oxidació controlat per la marca Qualanod segons el segell EWAA-EURAS que assegura el gruix de la capa anòdica i la permanència del color i uniformitat d'envelliment.
´´Lacat, color a escollir realitzat en cicle continu de desengrassat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió ´´SEA-SIDE´´ qualitat marina, assecat i termolacat Qualicoat Classe II (equivalent AAMA 2604) amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Inclosa part proporcional de cargoleria en acer inoxidable, ancoratges de regulació tridimensional en acer inoxidable o galvanitzat en calent, segellats, aïllament tèrmic amb llana de roca mineral, butils i remats a obra (segons detalls de projecte).
(P - 120)

4	PAFF-5TTX	m2	Segons fitxa 01_METÀL.LICA de la documentació gràfica. Conjunt de porta doble practicable per a un buit d'obra aproximat de 250x220 cm de la Marca Cortizo Model Millennium Plus 70 RPT o equivalent, amb porta d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb butiral transparent, amb característiques mínimes de resistencia al vent Classe C4, permeabilitat a l'aire Classe 4 i estanqueitat a l'aigua Classe 6A. Amb marc, juntes, fulla, barres antipànic, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada.	375,72	5,500	2.066,46

EUR

CONJUNT DE PORTA DOBLE PRACTICABLE I PARAMENTS FIXES PER FORAT DE 240 x 220 cm. Inclou:
- Marca: CORTIZO o equivalent.
- Model: MILLENNIUM PLUS 70 RPT o equivalent
- PREMARC D'ACER GALVANITZAT 20 x 40
- MARC D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX
TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA
JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA
VENTILACIÓ I DRENATGE INFERIOR I PERÍMETRE DE VIDRES
- SEGELLAT PERIMETRAL AMB SILICONA NEUTRA RESISTENT A UVA
- FULLA: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSSIONAT DE 70 mm DE GRUIX I ENVIDRAT MÀXIM 54 mm. Practicable
TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MITJANÇANT PERFILS DE POLIAMIDA
BIAIX ENTRE PERFILS A 45º. AMB ESQUADRES D'UNA PEÇA EN CANTONADES
JUNTES D'ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA DE EPDM ESTABLES A UVA
- VIDRE: Exterior: 3+3 mm. FACTOR SOLAR EN CARA 2 DEL 33%
Càmera: 16 mm. AMB ARGÓ
Interior: 3+3 mm. AMB BUTIRAL TRANSPARENT
- TAPETES: PERFIL D'ALUMINI EXTRUSIONS, LACAT IDEM FUSTERIA (ANGLES A 45º) EN TOT EL PERMETRE
- ESCOPIDOR: PERFIL EXTRUSIONS D'ALUMINI LACAT IGUAL FUSTERIA
- ACCESSORIS: ACCESSORIS D'ALUMINI ESTÀNDARD CORTIZO
4 FRONTISSES D'ACER ESTÀNDARD CORTIZO PER FULLA
- ACABAT: ALUMINI LACAT. EXT./INT. COLOR S/M
ESPESSOR MÍNIM LACAT QUALICOT 60-100 MICRES
- CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES:
RESISTÈNCIA AL VENT:CLASSE C4
PERMEABILITAT A L'AIRE: CLASSE 4
ESTANQUITAT A L'AIGUA: CLASSE 6A
COEFICIENT DE TRANSMISSIO TERMICA: . 2,00 W/(m2.K)
- FERRATGES:
COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC AMB DESBLOQUEIG.
INTERIOR: BARRA ANTIPÀNIC FAST TOUCH
EXTERIOR: MANETA D'ACER INOXIDABLE

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 121)

5	PAF3-T010	u	Conjunt de 2 portes dobles d'alumini lacat color estàndard a escollir segons mostram amb trencament de pont tèrmic, model Millenium Plus 70RTP de CORTIZO o equivalent, completa, amb bastiment de base, amb dues fulles batents cada porta doble, per a un buit d'obra aproximat de 240x220 cm, amb una transmitància tèrmica aproximada de 2 W/m2K segons EN 10077. Inclòs premarc, marc, fulla amb envidriament de GUARDIAN o equivalent, segellats, tapetes, sòcol-tapajuntes, escopidor, accessoris, ferramenta i acabat. Lacat amb segell QUALICOAT. Col·locada. Segons fitxa 01 ALUMINI de la documentació gràfica, plànol AFP 11.9. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. (P - 117)	1.055,38	1,000	1.055,38
6	PC1C-4416	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 149)	111,46	354,794	39.545,34
7	PALU-0003	u	Trasllat i modificació del sentit d'obertura de la porta existent d'alumini, adaptant-la per a complir amb les normatives d'evacuació i garantir que funcioni com una sortida segura en situacions d'emergència. el canvi inclourà l'ajust de ferratges, reposicionament de frontisses i la	267,41	1,000	267,41

EUR

			verificació de la maniobrabilitat, assegurant el seu correcte funcionament i alineació amb les especificacions tècniques requerides.a alineació i funcionalitat. (P - 122)			
8	PC1C-BOEB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb argó i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 150)	109,23	1,000	109,23
9	PC1A-BN1A	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 148)	78,16	1,000	78,16

TOTAL Título 3 **01.04.05** **155.683,18**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3	01	FAÇANES INTERIORS, COMPARTIMENTACIÓ I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-GERO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou p.p. de flejes metàl·lics i retacat superiors, segons indicacions del projecte i/o la Direcció Facultativa. (P - 60)	37,49	920,274	34.501,07
2	P6125-MAO	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x135x70 mm, cares vistes i de color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 61)	69,71	17,200	1.199,01
3	P83EC-9A0G	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 84)	33,40	53,483	1.786,33
4	P83EC-981U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 30 mm, guía omega cada 600 mm de 15 mm d'amplaria i canals de 15 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 83)	29,99	91,074	2.731,31

5	P83EC-9A0N	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 85)	36,46	314,631	11.471,45
6	P83EC-9A0Q	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 105 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 86)	42,00	1,000	42,00
7	P654-8QQN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 64)	44,93	118,938	5.343,88
8	P654-8QQ1	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 63)	51,04	37,797	1.929,16
9	P654-T001	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 135 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a una cara i 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix a l'altra cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.	54,26	3,870	209,99

			Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 66)			
10	P654-8R0W	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca. Inclòs replanteig, col·locació i fixació de premarcs, retorn en obertures fins a fusteria, cargols, pastes i cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, banda elàstica acústica sota els perfils perimetrals, p.p. de cantoneres (paper amb reforç metàl·lic), reforços metàl·lics i/o de fusta per a suport de sanitaris, armaris i/o altres complements per penjar i p.p. d'elements auxiliars de fixació i ancoratge. Els muntants verticals i les plaques no s'han de fixar al canal horitzontal superior per evitar transmetre els moviments del forjat sobre els envans. (P - 65)	60,88	9,030	549,75
11	P83EC-TDS0	m2	T0 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 87)	37,72	433,400	16.347,85

TOTAL	**Título 3**		**01.05.01**			**76.111,80**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3	02	REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EJ9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter de ciment 1:4. Inclòs sanejat i preparació de la superficie per assegurar l'adherència, p.p de malla de fibra de vidre o pvc de reforç per evitar fissuracions en canvis de tipus de materials de suport. (P - 77)	19,51	338,055	6.595,45
2	P773-KRDI	m2	Membrana d'impermeabilització tipus Schlüter-KERDI o equivalent a escollir per la DF, làmina de polietilè d'alta densitat i fixada en parets i terra dutxes. Inclou juntes. Amidament inclou sota paviment espai accés a dutxa. Schlüter-KERDI és una làmina d'impermeabilització que pot cobrir esquerdes i fissures. La làmina està fabricada en polietilè flexible i està proveïda a ambdós costats d'un geotèxtil especial que garanteix l'ancoratge de la làmina a l'adhesiu per a la col·locació del revestiment ceràmic. Per facilitar el tall, KERDI disposa d'una quadrícula impresa en una de les cares. A més, mostra la quantitat de material restant i indica l'amplada de solapa mínima de 5 cm per a una fàcil instal·lació. KERDI ha estat desenvolupada com a sistema d'impermeabilització en contacte directe amb la ceràmica o pedra natural. KERDI compleix amb les normes vigents d'impermeabilització DIN 18531*, DIN 18534, així com DIN 18535*. Classes d'exposició a l'aigua segons DIN 15834: W0-I fins a W3-I*. Schlüter-KERDI també posseeix el certificat de productes d'impermeabilització (abP). Grau de sol·licitació per a zones humides de conformitat amb abP segons l'associació alemanya de la construcció ZDB: 0 - B0, així com A i C. KERDI sota l'ETAG 022 (impermeabilització en contacte directe) és un sistema certificat ETA (European Technical Assessment) i disposa per tant de marcatge CE.	36,43	154,000	5.610,22

			* Per obtenir més informació sobre l'ús i la instal·lació, posi's en contacte amb el nostre departament tècnic. Les rajoles es col·loquen directament sobre la làmina KERDI en capa fina. També es poden col·locar altres materials de revestiment o capes d'arrebossat. Schlüter-KERDI-DS és una làmina d'impermeabilització i barrera de vapor en combinació amb revestiments ceràmics, p. ex., per a l'ús en piscines i àrees de spa, així com en zones industrials amb alta humitat atmosfèrica. També pot ser oportú l'ús de barreres de vapor per a suports sensibles a la humitat, com p. ex., fusta, guix i enguixats de guix. Schlüter-KERDI-KM i KERDI-MV. Els sets KERDI-PAS consten d'un mànguet KERDI-MV i d'una una funda de plàstic per a la impermeabilització de sortides d'aigua, que es troben en el mateix pla de la impermeabilització i sobre les quals anirà instal·lada la peça de l'extensió de la griferia. Per a la impermeabilització dels solaps i entregues es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-KEBA en diferents amplades (8,5/12,5/15/18,5/25 cm). Per a la impermeabilització de juntes de moviment o perimetrals flexibles es comercialitza la banda Schlüter-KERDI-FLEX en dos amplades: 12,5 o 25 cm. (P - 70)			
3	P869-LSEX	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de melamina, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2430x128 mm, amplària ranures 3 mm, amplària entre ranures 29 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm (P - 93)	91,82	145,600	13.368,99
4	P83E7-9KLK	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 81)	83,65	204,960	17.144,90
5	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical sobre superfície arrebossat morter, amb pintura acrílica mate amb acabat llis, ecològica, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs sanejat i preparació de la superficie segons especificacions del fabricant. (P - 95)	4,91	736,075	3.614,13
6	P7D6-INTM	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el micratge necessari segons càlcul (P - 75)	53,46	787,800	42.115,79
7	P84I-ACUS	m2	Cel ras acústic complet format amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'acer galvanitzat i prelacat color estàndard a escollir, amb altura del nervi 47mm, ampla útil 966mm i gruix de 1.2mm de Europerfil amb perforació R3T6 (30%), amb panell semirígid de llana de roca revestit per una de les seves cares amb un vel mineral de color negre, amb perfils i subestructura de suport dels panells. Absorció acústica ponderada de aw=0,65. (P - 91)	85,09	1.260,270	107.236,37
8	P84E-42L0	m2	Cel ras amb subestructura de suport, tipus Celenit A de Maydisa o equivalent, amb panell acústic 120 x 60 cm, gruix de 25 mm, amb cantell viu compost de 100% natural de fibres de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland blanc. Comportament al foc classe B-S1, d0 i absolutament insensible a la humitat. Col·locat amb perfil Omega vist continu. Inclòs entramat de suport a paraments verticals i a forjat. Inclòs talls de peces de geometría especial, p.p de perfils rigiditzadors, perfils de reforç per a suspensió de terminals d'instal·lacions, perfils de remat (ocults), perfils de trobada amb paraments verticals i amb altres elemets constructius. (P - 90)	46,17	43,465	2.006,78
9	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 78)	27,71	666,830	18.477,86

10	P89H-4V78	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 94)	11,93	208,270	2.484,66
11	P83EE-ACUS	m2	Revestiment acústic fonoabsorbent tipus extradossat format per plaques transformades perforades de guix laminat tipus Gyplac Exsound R12N2 o equivalent a escollir per la DF, fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm, segons norma UNE-EN 13950. Perforació del 30% i abosrció aw= 0,65. A confirmar necessitat d'instal·lació segons estudi acústic a dur a terme durant la obra. (P - 88)	54,15	176,000	9.530,40

TOTAL Título 3 **01.05.02** **228.185,55**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q4-PARQ	m2	Sistema Esportiu UNOBAT53 (modulació 336 mm separació entre llistons) rastrel elàstic, alçada del sistema 53 mm NOU sistema esportiu d'alt rendiment i darrera generació UNOBAT53 compost per: Tarima massissa Junckers d'Haia, Arce o Fresno, secada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66 HB, qualitat PREMIUM en 22 mm de gruix, 3700 mm de llargada i 129 mm d'amplada. Taules encadellada sobre quatre cares. No s'accepten alternatives de fusta tropical (Hevea ni multicapa). Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620 mm de llarg, unides entre si mitjançant “Doble Cola de Milano”. Unió entre les files paral·leles de tauletes SINÓ adhesiu entre els laterals, no s'accepta l'encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de vernís HP SPORT semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà - isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el número del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (mínim 8 polits). Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN 13501-1): C fl – S1 - per a materials de construcció resistents a les flames -.(Cfl – Combustible, amb prou feines inflamable; S1 – Sense/Poca formació de fum) Les taules es clavaran en ocult, sobre llistons de fusta laminada de pícea, de 31 mm d'amplada, 46 mm d'alçada i 2400 mm de llarg. La distància entre llistons serà en paral·lel de 336 mm. Com a element elàstic, els llistons UnoBat53, tindran prefixats a la part inferior una tira contínua de material elàstic de fabricació especial, per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,15 mm (0.20mm). Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. Conjunt esportiu Àrea-elàstic. La solera estarà anivellada, neta i seca (solera regular) L'alçada total del conjunt serà de 53mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant (tots els elements que componen el sistema i que són necessaris per a la seva instal·lació són subministrats per JUNCKERS). * Certificación FSC, PEFC y EPD. * Certificación CE, conforme a la norma EN 14342:2005 + A1: 2008. Cumplimiento de los requisitos legales de la UE en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente. * Certificación ISO 14001 (sistema de gestión ambiental, salud	134,30	1.583,000	212.596,90

laboral, de energía y de seguridad de los trabajadores).
* Certificación ISO 50001: 2018 (gestión energética).
* El sistema está homologado por FIBA (NIVEL 1) y conforme a la normativa EN 14904:A4.
* Con homologaciones deportivas de las distintas Federaciones: FIBA , BWF & IHF (Badminton World Federation- Internationall Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash.
* Certificación adicional del barniz: Indoor Climate Labelling

Inclou part proporcional de sòcol perimetral ventilat i ancoratges per a equipaments esportius (basquet, minibasquet, handbol, voleibol i badminton). Inclou les ´´tapes´´ de xapa metàl·lica per tapar els forats d'ancoratges per equipaments esportius. (P - 102)

2	P9VE-B6KE	u	Esglaó de formigó prefabricat de secció rectangular de 15 cm de altura, col·locat. Inclou Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. Segons documentació gràfica. (P - 104)	52,89	20,000	1.057,80
3	P9VF-ESGL	u	Formació d'esglaons, sobre estructura, amb encofrat perdut o material de reblert. Inclòs tots els treballs i materials necessaris per deixar la unitat d'obra acabada. (P - 105)	37,86	51,000	1.930,86
4	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 103)	6,75	236,700	1.597,73
5	P9ZD-T001	m	Perfil ´´L´´ canvi paviment acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat (P - 108)	17,83	16,100	287,06
6	P9ZD-T002	m	Perfil desnivell paviment d'acer inoxidable AISI304, amb fixacions mecàniques.Col·locat (P - 109)	22,28	34,800	775,34
7	P9Z8-PINT	m2	Pintat sobre paviment de formigó. PINTURA DE POLIURETÀ ALIFATIC AL DISSOLVENT AMB ACABAT LLIS DE BAIXA RUGOSITAT (CLASE 2-DB-SUA). CAPA DE SEGELLAT AMB EMPRIMACIÓ EPOXI PER A PAVIMENTS C-FLOOR SEALER E120CIN-VALENTINE. PRIMERA CAPA DE D'ACABAT ANTIDERRAPANT AMB POLS DE SÍLICES DE QUARTZ I SEGELLAR AMB 2 CAPES: C-FLOOR PU320 HB/QUARTZ G450/C-FLOOR PU320 HB MARCA: CIN-VALENTINE. COLOR SEGONS MOSTRA (P - 106)	7,81	537,500	4.197,88
8	P9Z8-T001	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb Sistema de pintura de poliuretà al dissolvent tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent, acabat antilliscant Classe 3 s/CTE DB SUA, color negre, amb neteja prèvia i preparació de la superficie, amb aplicació de 1 capa d'imprimació epoxi per a paviments tipus C-FLOOR SEALER E120 ó equivalent, amb en consum de 0.10-0.15kg/m2, preparació mecànica grau CSP2 a CSP3, amb aplicació de dues capes de revestiment de poliuretà tipus C-FLOOR PU320HB ó equivalent amb addició mecànica de 5% de C-FLOOR ANTISLIP ADDITIVE 850 ó equivalent, per aconseguir una resistència al lliscament Classe 3. (P - 107)	7,96	1,000	7,96
9	P5Z14-4ZB3	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 59)	12,90	5,000	64,50
10	P9D5-PAVI	m2	Paviment interior antilliscant, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou recrescuda del suport de paviments de cm de gruix amb morter de ciment. (P - 100)	49,11	202,765	9.957,79

TOTAL Título 3 **01.05.03** **232.473,82**

Obra 01 Presupuesto FASE 1

PRESSUPOST

Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR
Título 3 04 FUSTERIES I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ8-AJ9X	u	Segons fitxa 01 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 80 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 127)	153,85	11,000	1.692,35
2	PAQ8-AJ92	u	Segons fitxa 02 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 1 fulla batent amb una llum de pas aprox.de 70x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 70 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 126)	242,10	1,000	242,10

EUR

Projecte Can Vinader Fase 1, Castelldefels

PRESSUPOST

3	PAQA-T003	u	Segons fitxa 03 FUSTA de la documentació gràfica. Porta corredissa encastada d'una fulla de 85cm per una llum de pas de 80x220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, accessoris, fulla, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat xapat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb caixa encastada per acabat amb guix laminat. Col·locada. PORTA CORREDISSA DE 1 FULLA 85 cms PER UN PAS DE 80 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: DM AMB GALZE PER FIXACIÓ DE GUIA. BASTIDOR: CONTRAMARC D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT PER REVESTIR (PORTA KRONA) FULLA: - EXTERIOR:TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - GUIA SUPERIOR DE RODAMENT (KLEIN O EQUIVALENT) - PIVOT GUIA INFERIOR ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. ACCIONAMENT: - INTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE + PESTELL AMB PANY DE BEC DE LLORO / OBERTURA EXTERIOR MONEDA - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE JUNTA: JUNTA ACÚSTICA AMB RASPALL ALS DOS COSTATS DEL MARC * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 130)	568,89	6,000	3.413,34
4	PAQ8-T004	u	Segons fitxa 04 FUSTA de la documentació gràfica. Porta 2 fulles batents amb llum de pas de 110+110x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada PORTA PRACTICABLE DE 2 FULLES PER UN PAS DE 220 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. PANELL EXTERIOR: PANELL FORMAT PER AGLOMERAT DE FUSTA. Y POLIETILÈ DENSITAT 30 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE .	733,44	3,000	2.200,32

EUR

			* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA			
			(P - 128)			
5	PAQ8-T009	u	Segons fitxa 05 FUSTA de la documentació gràfica.	403,11	1,000	403,11
			Porta 1 fulla batent amb una llum de pas de 120x 220 cm, amb ferramenta d'acer inoxidable, amb premarc, marc, tapetes laterals, superior i inferior, amb acabat en HPL color estàndard a escollir segons mostra. Amb premarc adaptat al gruix de l'envà. Col·locada			
			PORTA PRACTICABLE DE 1 FULLA DE 120 CMS. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC: BATENT DE DM HIDRÒFUG AMB GALZE DE 20 mm.AMPLADA IGUAL A PARAMENT VERTICAL (FINS I TOT ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, CEL.LES DE FARCIT INTERIOR TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm. ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA. AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M. PANY: COP I CLAU + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES - INTERIOR/EXTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 51 mm. , CARGOLS PASSANTS			
			* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA			
			(P - 129)			
6	PAS2-E006	u	Segons fitxa 06 FUSTA de la documentació gràfica.	1.289,68	1,000	1.289,68
			Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 220x210 cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferratges i acabats. Col·locada.			
			PORTA PRACTICABLE 2 FULLAS EI2-60. LLUM DE PAS 220 x 210 cms. Inclou: PREMARC: TAC DE FUSTA DE PI; MARC:BATIENTE DE DMF HIDRÓFUGO CON GALCE DE 20 mm, ACABAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA. AMPLADA IGUAL AL PARAMENT VERTICAL (INCLOS ACABAT) FULLA: - EXTERIOR: TAULELL DE DM DE 5mm A DUES CARES - INTERIOR: BASTIDOR DE FUSTA, ÀNIMA CENTRAL DE PARTÍCULAS IGNÍFUGUES TAPETES: - LATERAL: 70 x 19 mm. - SUPERIOR 70 x 16 mm.(AMB RENDIJA DE VENTIL.LACIÓ AMB REDUCTOR ACÚSTIC SOBRE PREMARC) DIMENSIONS: 2 FULLAS: (PORTES 110 x 210 x 3.5 cms.) RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60 ACCESSORIS: - 4 FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT 1/2 ESFERA AMB GOMA ACABAT: XAPAT HPL COLOR SEGONS MOSTRA PANY: COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT + ESCUT RODÓ A LES DUES CARES I PASSADOR A PORTA PASSIVA - INTERIOR: MANETA ARCON D'ACER INOXIDABLE AMB			

			ROSETA DE 51 mm. - EXTERIOR: TIRADOR RODADITS D'ACER INOXIDABLE - TANCAPORTES: AERI			
			* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA			
			(P - 131)			
7	P662-HPL5	u	Divisòria de dutxa format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (P - 69)	251,04	19,000	4.769,76
8	P662-HPL	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de dimensions aproximades 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou frontisses autotancament, tirador, tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. Inclou ganxo penjador dins de cada cabina. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (P - 67)	282,14	8,000	2.257,12
9	P662-HPL3	u	Divisòria de cabina sanitària format per una fulla fixa, de dimensions aproximades 140 cm d'amplària i 200 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, Inclou peus regulables i perfil superior de suport i elements de fixació a paret. Inclou ganxo penjador en ambdós costats. Ref marca Trespa, model virtuon espessor 13mm acabat 2 cares, color segons mostra. Detalls veure plànol AFP 11.4. (P - 68)	450,94	6,000	2.705,64
10	PAD0-61X1	u	Segons fitxa 01 METÀL·LICA de la documentació gràfica.	613,41	1,000	613,41
			Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 180x196cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada.			
			PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 180 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. SOLDAT A L'ESTRUCTURA JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 84x195x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB AMAESTRAMENT I PASSADOR EN PORTA PASSIVA			

INTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA
EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. , CARGOLS PASSANTS I TIRADOR EN PORTA PASSIVA
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 115)

11	PAD0-61X2	u	Segons fitxa 02 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat, de dues fulles batents, per a una llum de 240x217cm, amb marc, juntes, fulla, accessoris, ferramenta i acabat pintada al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada. PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. LLUM DE PAS TOTAL 240 cm. Inclou: PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR MARC: - JUNTES: JUNTA ESTANCA MITJANÇANT RIVET DE GOMA COMPRESSIBLE FULLA: - EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5. BASTIDOR DE TUB DE 40x40 mm. SOLDAT DIRECTAMENT A LA CARA EXTERIOR DE LA PORTA. AMB PLANXA METÀL.LICA REBLADA SOBRE BASTIDOR MARCA EUROPERFIL MOD. KEOPS A CONJUNT AMB EL ACABAT DE FAÇANA (COMPTAT A REVESTIMENT DE FAÇANA) - INTERIOR: LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (e=63 mm.) GALÇ 16 mm. DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA 114x216x6.4 cms.) ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA FERRATGES: PANY. COP I CLAU AMB TANCA TIPUS PÀNIC. INTERIOR.BARRA ANTIPÀNIC EXTERIOR. MANETA D'ACER INOXIDABLE AMB ROSETA DE 20 mm. ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 116)	536,18	1,000	536,18
12	PAS2-T003	u	Segons fitxa, 03 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Porta metàl·lica tallafocs, EI2-C 60, de 2 fulles, de de llum de pas 174x250cm amb marcs, fulles, accessoris, ferramenta i acabat amb pintura al esmalt setinat segons mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer).Acabat gofrat. Col·locada	968,08	2,000	1.936,16

EUR

PORTA METÀL.LICA PRACTICABLE DOBLE. DIMENSIÓ TOTAL 174 x 250 cms. EI2-60-C5. Inclou:
PREMARC: SENSE PREMARC. ANCORADA DIRECTAMENT AL MUR
MARC:MARC EN XAPA D'ACER GALVANITZAT. DE 1.5 mm. DE GRUIX FIXAT A LA PARET AMB 4 GRAPES D'ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT. ES COL.LOCARÀ SUPLEMENT DE MARC EN XAPA PLEGADA DE 0.8 mm. FINS COMPLETAR LA SECCIÓ DEL MUR AL QUE ESTÀ FIXAT
JUNTES: JUNTA INTUMESCENT GRAFIT
FULLA:
- EXTERIOR: 2 PLANXES D'ACER GALVANITZAT (e=1,2mm) ENSAMBLADES SENSE SOLDADURA ASSAIG C5
- INTERIOR: COMBINACIÓ DE MATERIALS AÏLLANTS IGNÍFUGS (e=63 mm.), SOLAP: ample=16 mm. , gruix=2 mm.
DIMENSIONS: 2 FULLES: (PORTA ACTIVA 90x213x6.4 cms.)
RESISTÈNCIA AL FOC: EI-60
ACCESSORIS:
- FRONTISSES D'ACER INOX. AMB COIXINET DE BOLAS
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 SETINAT AMB GOMA
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT
FERRATGES:
- PANY: COP I CLAU EN PORTA ACTIVA I PASSADOR EN PORTA PASSIVA
- INTERIOR: MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT
- EXTERIOR:MANETA D'ACER HOMOLOGADA ANTI-ENGANXAMENT AMB ROSETA DE 20 MM , CARAGOLS PASSANTS I ESCUT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 132)

13	PAB0-6104	u	Segons fitxa 04.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 240x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES AMB DOS FULLES BATENTS. Inclou: MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT. PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm. PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm. DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT	487,38	2,000	974,76

EUR

ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(P - 113)

14	PAB0-604B	u	Segons fitxa 04.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 80x134 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, marc perimetral format de 40x40mm d'acer galvanitzat de 2mm de gruix fixat a terra, sostre i paret mecànicament. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitat de 04.A METÀL·LICA	199,45	3,000	598,35

PARAMENT VERTICAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(P - 111)

15	PAB0-6005	u	Segons fitxa 05 METÀL·LICA de la documentació gràfica. Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 98x172 cm, amb marc de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament, marc perimetral format per perfil d'acer galvanitzat en forma de ´´L´´ de 40x20x3 mm. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat	269,35	1,000	269,35

EUR

PARAMENT FIXE D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.

PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(P - 110)

16	PAB0-616A	u	Segons fitxa 06.A METÀL·LICA de la documentació gràfica. Conjunt de dos portes metàl.liques de 2 fulles batents practicables cadascuna, per a un buit d'obra de 201,5x172 cm, amb bastidor de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior, fulles formades per panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø, pestell de volteig lliscant amb possibilitat de cadenat, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locada	459,77	1,000	459,77

CONJUNT DE DOS PORTES METÀL.LIQUES PRACTICABLES DE 2 FULLES CADASCUNA. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
FULLA: MARC PERIMETRAL FORMAT PER PERFIL D'ACER GALVANITZAT EN FORMA DE ´´L´´ DE 40x20x3 mm.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
FERRATGES: PESTELL DE VOLTEIG LLISCANT AMB POSSIBILITAT DE CADENAT
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

EUR

(P - 114)

17 PAB0-606B u Segons fitxa 06.B METÀL·LICA de la documentació gràfica. 274,75 1,000 274,75

Parament fixe metàl.lic per a un buit d'obra de 111'5x172 cm, amb bastidor perimetral de tub de 40x40mm. d'acer galvanitzat de 2 mm. de gruix fixat a terra i sostre mecànicament i platina de 40x10mm. d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix soldat al tub per la formació de topall interior. Panell de malla electro-soldada de la varetes rodones d'acer galvanitzat de #50x50 i de 5 mm de ø i llistonets per perfil de 10x10x1 mm, acabat pintura al esmalt setinat s/mostra sobre imprimació per galvanitzat (wash primer), acabat gofrat. Col·locat

Nota: aquest parament nomes es posarà cada dos unitats de 06.A METÀL·LICA

PARAMENT LATERAL DIVISORI D'EMMAGATZEMATGE. Inclou:

MARC: MARC DE TUB DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA I SOSTRE MECÀNICAMENT.
PLATINA DE 40x10mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 6 mm. DE GRUIX SOLDAT AL TUB. PER LA FORMACIÓ DE TOPALL INTERIOR
PARAMENT LATERAL: MARC PERIMETRAL FORMAT DE 40x40mm. D'ACER GALVANITZAT. DE 2 mm. DE GRUIX FIXAT A TERRA, SOSTRE I PARET MECÀNICAMENT.
PANELL DE MALLA ELECTRO-SOLDADA DE LA VARETES RODONES D'ACER GALVANITZAT DE #50X50 I DE 5 MM. DE Ø
LLISTONETS PER PERFIL DE 10x10x1 mm.
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACCESSORIS: FRONTISSES D'ACER GALVANITZAT. AMB COIXINET DE BOLAS
ACABAT: PINTURA AL ESMALT SETINAT S/M SOBRE IMPRIMACIÓ PER GALVANITZAT (WASH PRIMER).ACABAT GOFRAT

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(P - 112)

18 PAQ0-5110 u Segons fitxa 10_FUSTA de la documentació gràfica. 1.335,23 4,000 5.340,92

Conjunt de bloc d'armaris d'emmagatzematge de material en pista esportiva, amb 4 portes batents, per un forat d'obra de 432x247cm. Format per laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Terra sobre bastidor en tauler MDF hidròfug 19mm xapat HPL en fòrmica segons mostra. Les portes i separadors interns son de tauler MDF hidròfug 19mm. Xapat HPL en fòrmica símil fusta s/m. Amb tancament de clic de pressió i imant, clau de quadradet i passador a porta passiva.
Acabat HPL color segons mostra. Col·locat

BLOC D'ARMARIS D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIAL EN PISTA ESPORTIVA. Inclou:

INTERIOR:LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M.
TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M
PORTES: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304
TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´
AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA

(P - 125)

19 PQ19-8G11 u Segons fitxa 11_FUSTA de la documentació gràfica. 2.543,94 5,000 12.719,70

Banc de fusta de tauler MDF hidròfug, de 4,32 m de llargària, amb laterals, frontal i sostre emplafonat sobre llistons en tauler MDF hidròfug, i xapat HPL en fórmica símil a la fusta segons mostra, col·locat amb rigiditzador de llistó de pi 50x50mm.
Acabat xapat HPL color segons mostra. Col.locat

Inclou:
INTERIOR: LATERALS, FRONTAL I SOSTRE EMPLAFONAT SOBRE LLISTONS EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
TERRA SOBRE BASTIDOR EN TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA S/M
PORTES i SEPARADORS INTERNS: TAULER MDF HIDRÒFUG 19mm. XAPAT HPL EN FÒRMICA SÍMIL FUSTA S/M
ACCESSORIS: FRONTISSES OCULTES PROJECTABLES EN ACER INOXIDABLE AISI 304
TIRADORS CIRCULARS EMBOTITS TIPUS ´´UÑERO´´
AMB TANCAMENT DE CLIC DE PRESSIÓ I IMANT, CLAU DE QUADRADET I PASSADOR A PORTA PASSIVA
DIMENSIONS: SEGONS CROQUIS
ACABAT: XAPAT HPL COLOR S/M.

* LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 328)

20 PB12-T003 m Segons fitxa 17_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. 199,06 22,410 4.460,93

Barana escala amb passamà tubular Ø38mm d'acer pintat, rodó calibrat d'acer de Ø12mm anclat a forjat o escala cada 0,92 m, pletina superior e inferior d'acer de 20x40mm, muntants verticals de rodó calibrat de Ø12mm soldats a cara de pletina cada 10cm, de 100 cm d'alçària.
Acabat amb capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt satinat Color Ral 7039 segons mostra.
Inclòs elements de fixació i ancoratge.
(P - 133)

21 PB1D-52WX m Segons fitxa 18 METÀL·LICA de la documentació gràfica. 26,11 205,960 5.377,62

Passamà d'acer galvanitzat, de Ø40mm, amb suport metàl·lic mitjançant escut i pipeta en ´´L´´ en rodó massís de Ø12mm del mateix material fixats al parament amb fixacions mecàniques.

			Col·locat. Inclòs p.p d'elements de fixació i ancoratge i tapes finals d'acer galvanitzat. PASSAMANS NUCLIS D'ESCALA. Inclou: - SUPORT: ESCUT I PIPETA EN ´´L´´. AMB ACER GALVANITZAT ; ´´L´´ EN RODÓ MASSÍS DE Ø 12 mm. MIDES SEGONS PLÀNOL - PASSAMANS TUB D'ACER GALVANITZAT DE Ø40 mm. WASH PRIMER I PINTURA EPOXI. - RÒTULES EN REPLANS: CANVIS DE PENDENT EN ´´INGLETE´´ I RÒTULES AMB PEÇA INTERIOR D'ENCADELLAT * LES MESURES SÓN ORIENTATIVES S'HAURAN DE VERIFICAR EN OBRA (P - 135)			
22	PB12-T019	m	Segons fitxa 19_ METÀL·LICA de la documentació gràfica. Barrera de protecció d'acer formada per perfil tubular d'acer de ø 60 mm, reforç tubular horitzontal d'acer de ø 45 mm. Encastada al terra amb escut embellidor tapa juntes ø 80 mm exterior. Acabat: Pintat a l'esmalt satinat s/m sobre imprimació per a galvanitzat (wash primer). Acabat gofrat Inclòs elements de fixació i ancoratge. (P - 134)	146,47	47,900	7.015,91
23	PALU-003	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM. Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid. (P - 123)	357,62	6,000	2.145,72
24	PALU-004	u	Conjunt de paraments fixos i portes abatibles d'alumini de la sèrie Cor-70 Industrial ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat RAL segons mostra, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 78 mm i marc de 70 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta estàndard i ferraments, segons UNE-EN 14351- Transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 0,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 63 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1800, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Aliatge d'extrusió: 6063 t-5 Longitud vareta poliamida: Poliamida 6.6 reforçada amb un 25% de fibra de vidre: 32 a 35 mm. Juntes: Triple junta de EPDM.	322,57	1,000	322,57

			Escumes: Escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. El preu inclou la fusteria real a col·locar en obra, les dimensions aqui indicades son orientatives. Inclou envidrament i butiral translúcid. (P - 124)			
25	PQ91-ARM	u	Armari dispensador fet a mida per a infermeria, de dimensions totals aprox 220 cm d'alçada, 175 cm d'amplada i 40 cm de fons, amb 6 portes de diferents dimensions. Estructura construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 20 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 20 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als laterals. Veure plànol APP 09.01. Confirmar mides exactes a obra. (P - 332)	555,42	1,000	555,42

TOTAL	**Título 3**	**01.05.04**		**62.574,94**
Obra		01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo		06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3		01	Fontaneria	
Titol 3		01	Escomesa	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ02-KR01	m	Escomesa per a instal·lació de fontaneria des de la xarxa de distribució d'aigua pública fins connexió a xarxa interior en sala instal·lacions, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent. (P - 258)	7.287,66	1,000	7.287,66

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.01.01**		**7.287,66**
Obra		01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo		06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3		01	Fontaneria	

Titol 3 02 Xarxa d'aigua freda

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4HYH	m	Tubo de Polipropileno-copolímero PP-R a presión de 110x10 mm, serie S 5 según UNE-EN ISO 15874-2, soldado, con grado de dificultad mediano y colocado superficialmente (P - 201)	50,36	4,000	201,44
2	PFC0-KR08	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 40 mm i 4,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP409 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 204)	16,58	25,000	414,50
3	PFC0-KR07	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 9 sèrie 4, de diàmetre 32 mm i 3,6 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP329 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 203)	13,70	24,000	328,80
4	PFC0-KR06	m	Subministrament i col·locació de canonada NIRON monocapa RP de polipropilé copolímer random PP-R RP ´´Raised Pressure´´, SDR 7,4 sèrie 3,2, de diàmetre 25 mm i 3,5 mm d'espessor. Canonada fabricada segons norma UNE EN 15874-2, accessoris fabricats i certificats segons norma UNE EN 15874-3 i sistema d'unió per termofusió, insercions incorporades i electrofusió segons norma UNE EN 15874-2. Certificat de potabilitat Aimplas segons RD 140/2003. Per a usos en	12,70	8,000	101,60

EUR

			instal·lacions de fontaneria i climatització (calefacció, aigua/aigua, aigua/aire) amb temperatures compreses entre els -15 °C i 95 °C. S'inclou la p/p d'accessoris i material auxiliar per a muntatge i subjecció. Instal·lat amb abraçaderes isofòniques Niron de goma llisa, segons la norma UNE EN 806-4. Espessor d'aïllament tèrmic conforme el RITE i calculat mitjançant procediment alternatiu segons criteris de la norma UNE EN ISO 12241. Certificat segons ISO 14001 i amb la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Presentació en barres de 4 metres, color blau Niron, ref. TNIRRRP2574 de la serie Niron de ITALSAN. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 202)			
5	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 199)	22,10	36,000	795,60
6	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 198)	17,01	43,000	731,43
7	PFQ0-ILQI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 212)	13,87	43,000	596,41
8	PFQ0-ILQP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 213)	15,02	44,000	660,88
9	PFQ0-IL3K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts	16,56	24,000	397,44

EUR

		per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 211)			
10	PFQ0-IH1M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 209)	17,14	25,000	428,50
11	PFQ0-3KHO	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 114 mm, de 9 mm de espesor, clase de reacción al fuego BL-s2, d0 según norma UNE-EN 13501-1, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000, colocado superficialmente con grado de dificultad bajo (P - 205)	16,17	4,000	64,68
12	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 221)	1,34	56,000	75,04
13	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 293)	15,93	40,000	637,20
14	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 290)	21,88	12,000	262,56
15	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 291)	30,44	1,000	30,44
16	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 292)	37,42	3,000	112,26
17	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 298)	56,18	7,000	393,26
18	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 297)	96,08	1,000	96,08
19	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 308)	76,53	4,000	306,12

20	PN83-AMLC	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 305)	48,16	1,000	48,16
21	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 303)	53,55	2,000	107,10
22	PN83-AML9	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 304)	70,10	1,000	70,10
23	PN83-AMLY	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 306)	130,66	3,000	391,98
24	PN38-EC2M	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 294)	132,19	1,000	132,19

TOTAL Títol 3 **01.06.01.02** **7.383,77**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	01	Fontaneria
Títol 3	03	Xarxa Fluxors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 196)	16,97	96,000	1.629,12
2	PF91-76P9	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/2 ´´, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 197)	23,36	6,000	140,16
3	PFQ0-IH1O	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat	13,01	96,000	1.248,96

			superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 210)			
4	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 295)	30,44	17,000	517,48
5	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 307)	48,16	17,000	818,72
6	PN71-ED4U	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 296)	103,88	1,000	103,88
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01.03**			**4.458,32**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	01	Fontaneria
Titol 3	04	Producció ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEE0-AJ01	u	Subministrament i muntatge de sistema per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica, apta per a producció d'ACS instània, de la marca BAETULENN i model BAEHEAT/BAECLEAN o equivalent. La partida inclou: - Unitat exterior del sistema, model BAEHEAT B30 R515B o equivalent i referència BHTHTE033G. Bomba de calor monobloc R515B per a la producció de calor. Potència Nominal: 33 kW. Dimensions: 1950 x 950 x 1200 (Al x An x Fon). Pes: 290 kg. Cabal: 5,68 m³/h. Connexions hidràulique (Totes)¡: DN40. Alimentació Elèctrica: 380/3/50. - Unitat interior o acumulador higiènic per a la producció instantànea vertical, model BAECLEAN B101500 I 4S o equivalent i referència [BCL4S1500R]. Acumulador higiènic de producció instantània vertical de 1.000 litrs. 3 serpentins per a producció d'ACS. Cos en acer ST37.2 d'alta qualitat. 10 anys de garantia que permet emmagatzemar en continu aigua a 95°C. Superficie de serpentí total: 17,96 m² formada per 4 serpentins de 4,49 m². Volum: 20,5 litres. Pèrdua de càrrega: 0,885 mca. Potència: 61 kW. Cabal: 16 l/min. Pressió de treball: 8 bars.	16.857,50	1,000	16.857,50

			Superfície d'intercanvi: 4,49 m². Pes (kg): 338 Diàmetre (mm): 1150 Altura (mm): 2150 Completament instal·lada, incloent la posada en funcionament de tot el sistema. Inclou bancada de inèrcia sobre aillament acùstic antivibratori i antihumitat i làmina/tacs de neopré de 2cm d'espessor antivibratori i suports, adequats al pes i característiques de les unitats exteriors. Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitats exteriosr, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. Inclou cablejat de control i connexionat entre Unitats Exteriors i unitats interiors i control central amb BUS segons especificacions de fabricant. Inclou mà d'obra i medius auxiliars. Totalment instal·lada, testejada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la Direcció Facultativa. (P - 181)			
2	PN12-PH01	u	Partida alçada per al muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per al sistema aerotèrmic de producció instantànea d'ACS. La partida inclou: - Valvuleria i accessoris. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica. - Elements de regulació i control, com termòmetres, manomètres, purgadors, presòstats, sondes de temperatura, etc. Tot segons esquema de principi i documentació gràfica. - Part proporcional de canonades hidràuliques, per al circuit primari (connexió unitat exterior i dipòsit acumulació amb serpentí) i sortida del secundari a distribució d'ACS o d'entrada d'aigua freda i de recirculació. Tot segons diàmetres de l'esquema de principi i documentació gràfica, amb el seu aïllament corresponent segons RITE. - Elements auxiliars del sistema. Tot segons documentació gràfica i esquemes de principi. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa. (P - 289)	3.888,00	1,000	3.888,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01.04**			**20.745,50**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	01	Fontaneria
Titol 3	05	Xarxa d'aigua calenta sanitària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts	22,10	20,000	442,00

			per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 199)			
2	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 198)	17,01	80,500	1.369,31
3	PFQ0-HKVX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 206)	35,05	80,500	2.821,53
4	PFQ0-HR2T	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 207)	38,70	20,000	774,00
5	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 208)	41,97	4,000	167,88
6	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 221)	1,34	46,000	61,64
7	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 293)	15,93	23,000	366,39
8	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 290)	21,88	4,000	87,52

9	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 291)	30,44	2,000	60,88
10	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 200)	22,65	4,000	90,60
11	PN71-ED5A	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 298)	56,18	4,000	224,72
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01.05**			**6.466,47**

Obra		01	Presupuesto FASE 1
Capítulo		06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3		01	Fontaneria
Titol 3		06	Xarxa d'aigua calenta sanitària de retorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-7AIC	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 198)	17,01	75,000	1.275,75
2	PFB6-7AIE	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. (P - 199)	22,10	5,000	110,50
3	PFQ0-HKVX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 206)	35,05	75,000	2.628,75
4	PFQ0-HR2T	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	38,70	5,000	193,50

			Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 207)			
5	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 293)	15,93	5,000	79,65
6	PN38-EBYN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 290)	21,88	2,000	43,76

TOTAL Titol 3 01.06.01.06 4.331,91

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	02	Sanejament
Titol 3	01	Escomeses pluvials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior. Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de: - Permisos i drets d'escomesa. - Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc). Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament. Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria. Partida a justificar a obra. (P - 157)	923,79	2,000	1.847,58
2	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 168)	118,28	2,000	236,56
3	PN81-KR12	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN250. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 302)	1.080,07	2,000	2.160,14
4	PD79-ELJX	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat amb pressió, diàmetre nominal DN 250, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub	86,07	16,000	1.377,12

			Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 167)			
5	PBD3-AJ02	u	Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locat i funcionant. (P - 145)	49,01	2,000	98,02

TOTAL Titol 3 01.06.02.01 5.719,42

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	02	Sanejament
Titol 3	02	Escomesa residuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD35-KR01	u	Escomesa a la xarxa pública de sanejament exterior. Els treballs de connexió inclouen les taxes i tràmits de la companyia de sanejament, la mà d'obra i els materials auxiliars necessaris per a realitzar les tasques de: - Permisos i drets d'escomesa. - Excavacions de rases i instal·lació de materials (pous o pericons de connexió, pous o pericons d'unió, etc). Tot segons normativa vigent, ordenances municiapls, documentació gràfica i memòria del projecte tècnic i sempre sota criteris de la propietat de la xarxa pública de sanejament. Escomesa completament instal·lada, inclosa la part proporcional necessària d'ajudes de paleteria. Partida a justificar a obra. (P - 157)	923,79	1,000	923,79
2	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 168)	118,28	1,000	118,28
3	PN81-KR11	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció color teula (RAL8023). DN200. Connexió amb junta labiada segons norma EN681. Amb maneta de bloqueig. Marca: Jimten Model: S220 El muntatge inclou mà d'obra, mitjans i medis auxiliars Totalment instal·Lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 301)	408,04	1,000	408,04
4	PD79-ELJS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural	79,43	8,000	635,44

			HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 166)			
5	PBD3-AJ02	u	Subministrament i col·locació de tap de neteja per a canonades de clavegueram. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locat i funcionant. (P - 145)	49,01	1,000	49,01

TOTAL Títol 3 **01.06.02.02** **2.134,56**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	02	Sanejament
Títol 3	03	Sanejament pluvials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD55-KR02	m	Canal de fundició sense pendent, d'ample 200 mm i 60- 100 mm d'altura amb reforços laterals per donar estabilitat i millor anclatje. S'inclouen els elements per a sortides inferiors i tapes al final de la canal. Marca fundició Benito o equivalent, model Mecalínea RC20. Reixa de 20 mm d'ample amb fundició, classe D400, revisada amb pintura negra i superfície antilliscant. S'inclou sistema de fixació, elements per a la fixació i cèrcol perimetral. S'inclouen els elements i medis auxiliars necessaris per al muntatge, connexions amb els tubs d'evacuació, excavació i llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de grossor. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 161)	58,80	115,000	6.762,00
2	PD17-KR01	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 152)	60,15	42,000	2.526,30
3	PD10-KR01	m	Aïllament acústic per a baixants entre 160 i 200 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 151)	24,53	42,000	1.030,26
4	PD79-ELJS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de	79,43	115,000	9.134,45

			gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 166)			
5	PD54-10MQH	u	Bonera sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 159)	43,16	3,000	129,48
6	PD59-50UT	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 162)	85,46	2,000	170,92

TOTAL Títol 3 **01.06.02.03** **19.753,41**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	02	Sanejament
Títol 3	04	Sanejament residuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD54-10OMR	u	Bonera no sifònica d'ABS de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 160)	47,55	1,000	47,55
2	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 156)	23,48	10,000	234,80
3	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 153)	14,96	35,000	523,60
4	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 155)	27,33	62,500	1.708,13
5	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 154)	34,32	47,500	1.630,20
6	PD781-WBRF	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	41,42	104,000	4.307,68

			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 164)			
7	PD781-WBPO	m	Claveguerò amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 163)	57,52	12,000	690,24
8	PD781-WBRH	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 165)	47,89	20,000	957,80

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.02.04**	**10.100,00**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	03	Electricitat
Titol 3	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG43-KR01	u	Caixa de seccionament (CS), segons condicions de companyia distribuïdora. (P - 236)	45,82	1,000	45,82
2	PG19-KR01	u	Caixa General de Protecció (CGP) segons condicions tècniques de companyia distribuïdora. (P - 217)	575,02	1,000	575,02
3	PG10-KR01	u	Nínxol prefabricat de GRC, per a CGP+CS i TMF1 amb separació i dues portes. Inclou fonamentació i portes metàliques d'acer galvanitzat. No s'inclou obra civil. (P - 215)	451,44	1,000	451,44
4	PG1D-HOO4	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 218)	500,70	1,000	500,70
5	PG33-E6U3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4,	18,68	80,000	1.494,40

			unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 228)			
6	PG33-E6U7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 229)	27,63	320,000	8.841,60
7	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 6)	7,12	80,000	569,60

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03.01**	**12.478,58**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	03	Electricitat
Titol 3	02	Xarxa de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 235)	14,14	135,000	1.908,90
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Inclou sistema d'unió amb conductor Cu 1x35 mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 244)	42,66	6,000	255,96
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 245)	45,73	1,000	45,73

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03.02**	**2.210,59**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	03	Electricitat
Titol 3	03	Quadres i proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG14-AJ01	u	Subministrament i col·locació de Quadre Elèctric de planta, col.locat en armari habilitat per a tal, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent. Armari metàl·lic IP30 IK07, en xapa electrozincada, reforçat, en	3.636,68	1,000	3.636,68

muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau.

S'inclou:

- Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable.
- Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories).
- Protecció diferencial amb contacte d'estats.
- Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática, senyals febles i enllumenat (segons quadre unifilar).
- Protecció automàtica magnetotèrmica.
- Contactors (segons quadre unifilar).
- Telerruptors (segons quadre unifilar).
- Guardamotors regulables (segons quadre unifilar).
- Variadors de freqüència (segons quadre unifilar).
- Endolls a quadre (Carril DIN).
- Analitzador de Xarxa de carril DIN.
- Maniobres i enclavaments.
- Altres equips segons esquema unifilar.

Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de mínim 6kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior.
S'inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.
Executat segons REBT i normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la Direcció Facultativa.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment muntat i en funcionament. (P - 216)

2	PG01-KR02	u	Subministre i col·locació de subquadre elèctric de SALA MÀQUINES, segons esquema elèctric, inclòs protecció general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (P - 214)	3.255,53	1,000	3.255,53
3	EG1PZS00	u	Subministrament i col·locació de Quadre d'Enceses pel control de les línies d'enceses per poder donar permís de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació i interruptor en la linia del quadre corresponent. Inclou un passador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica tipus Prisma Plus Sistema G, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per a l'execució de les seves funcions, reforçat, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (P - 5)	450,27	1,000	450,27

EUR

TOTAL	**Titol 3**		**01.06.03.03**					**7.342,48**
Obra			01	Presupuesto FASE 1				
Capítulo			06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS				
Título 3			03	Electricitat				
Titol 3			04	Instal·lació interior				

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2J-KR01	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 600x150 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. (P - 219)	31,80	136,000	4.324,80
2	PG2J-KR05	m	Suministrament i muntatge de safata portacables de reixa tipus Rejiband, fabricada en acer al carboni segons UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120), dimensiones 150x100 mm, amb cantell de seguretat i certificat d'assaig de resistència al foc E90, segons DIN 4102-12, marcat N d'AENOR, i sistema de protecció electrozincat segons UNE-EN-ISO-2081 lliure de com hexavalent. Inclòs part proporcionals de suports, i altres accessoris necessaris. Tot això d'acord amb la norma UNE-EN-61537 segons Marcat N d'AENOR. Inclou connexió a cable per unió de terra entre trams de safata. (P - 220)	25,09	41,000	1.028,69
3	PGZ0-KR04	u	Subministrament i col·locació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins a la Presa de Corrent simple/múltiple, punt de treball o dispositiu similar. Incloent cables, caixa i canalització a mecanisme. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x2,5 mm2 + 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Caixa aïllant IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 251)	76,06	32,000	2.433,92
4	PGZ0-KR02	u	Subministrament i col·locació d'alimentació a punt d'Alimentació Elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt de llum emergència. Inclosos conductors, caixa i canalització a lluminària. Característiques Derivació a punt de llum d'emergència: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de	71,70	35,000	2.509,50

EUR

			designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 249)			
5	PGZ0-KR03	u	Subministrament i col·lació de punt d'Alimentació elèctrica des de la caixa de derivació fins al Punt d'interruptor (simple, commutat, creuament o detectors i/o similars). Inclosos conductors, caixa i canalització fins a mecanisme d'accionament. Característiques Derivació a mecanisme: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 250)	65,93	7,000	461,51
6	PGZ0-KR01	u	Subministrament i col·locació d'alimentació per a punt de llum (downlight, estanca, suspesa, amb guia, contínua o similar). Inclosos conductors i canalització fins a lluminària. Característiques: Derivació a punt de llum: - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 2x1,5 mm2 + 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575. -Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V. - Part proporcional de caixes aïllants IP54 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema	65,93	122,000	8.043,46

			unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 248)			
7	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 230)	1,13	750,000	847,50
8	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 231)	1,32	2.130,000	2.811,60
9	PG35-DY8Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 232)	3,33	360,000	1.198,80
10	PG35-DY93	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 233)	4,05	465,000	1.883,25
11	PG35-DY9A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 234)	5,61	720,000	4.039,20
12	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.	1,78	1.210,000	2.153,80

			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 225)			
13	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 224)	2,05	120,000	246,00
14	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 223)	2,40	155,000	372,00
15	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 222)	5,35	10,000	53,50

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03.04**	**32.407,53**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	03	Electricitat
Titol 3	05	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-771V	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 239)	18,74	5,000	93,70
2	PG6E-76YB	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 238)	13,88	2,000	27,76
3	PG86-HD0N	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu econòmic, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 242)	82,11	16,000	1.313,76
4	PG60-79KT	u	Subministrament i col·locació de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6a F/UTP.	265,64	3,000	796,92

			Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant. (P - 237)			
5	PG6O-77PE	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 241)	12,54	25,000	313,50
6	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 240)	17,12	7,000	119,84
7	PGDZ-KR01	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl.liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament instal·lat. (P - 246)	84,57	37,000	3.129,09
8	PGC4-B43Y	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 5 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 243)	5.233,87	1,000	5.233,87

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03.05**	**11.028,44**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	04	Solar Fotovoltaica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE1-AJ01	u	Subministrament i muntatge de instal·lació solar fotovoltaica en edificació per a ús esportiu, per a una potència instal·lada de 30,25 kWp formada pels elements que s'indiquen a continuació: - 55 ut mòduls fotovoltaics de marca JINKO SOLAR model JKM550-72HL4 de 550 Wp, i orientats segons documentació gràfica de Projecte. - 1 ut d'inversor HUAWEI model SUN2000-30KTL-M2 de 30 kW nominals, trifàsic, amb sistema de monitorització 24h en sistema trifàsic per a instal·lació fotovoltaica del pavelló. Ubicació en sala d'instal·lacions, segons documentació gràfica de Projecte i aprovació per part de la DF. Instal·lació elèctrica necessària, amb els components que s'indiquen, incloent la interconnexió amb el quadre elèctric general de l'edificació: - 1 ut quadre elèctric per a la protecció dels strings/quadre de la part de corrent contínua, plaques fotovoltaiques, fins a 1000V. Inclou totes	30.071,25	1,000	30.071,25

les proteccions necessàries i connexionat.
- 1 ut quadre elèctric per a la protecció de la part de corrent alterna. Inclou totes les proteccions necessàries i connexionat.
- Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 femella.
- Connector multicontact aeri MC4 4-6mm2 mascle.
- Optimitzadors.
- 40 ut estructures metàl·liques inclinades per donar inclinació a la coberta corva del pavelló, incloent accessoris antipandeix per les bases i les cúspides, sistemes de fixació, cargoleria, etc. perquè quedi totalment fixada la instal·lació del camp fotovoltaic.

Línies elèctriques formada per conductor elèctric de tipus H1Z2Z2-K, conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 1,5/1,5kVdc (1,8/1,8 kVdc màx.), classe CPR Eca, disseny s/ EN 50618 e IEC6293, o equivalent, per a tram de continua, segons documentació gràfica i esquema unifilar.
Línies elèctriques formades per conductor elèctric de tipus RZ1-K (AS), conductor de coure flexible estanyat, de tensió assignada 0,6/1kV i d'alta seguretat (AS). Aillament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta Afumex. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Disseny s/ EN 21123-4, o equivalent, per a tram d'alternasegons documentació gràfica i esquema unifilar.
Cable UTP de veu i dades de categoria 6 des d'inversor fins a rack de telecomunicacions.

S'inclou:

- Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent (d'acord amb l'ap. 3 de la ITC-BT 04 del REBT).
- Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent.
- Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat que li correspongui en funció del tipus d'instal·lació.
- Certificat de la inspecció inicial amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control d'acord amb l'apartat 4 de la ITC BT 05 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Organismes de control).

S'inclou tramitació del al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial (RITSIC) i taxes associades.
S'inclou tramitació al Registre d'Autoconsum de Catalunya.
S'inclou la tramitació del punt d'accés i connexió.
S'inclou la tramitació de la potència adscrita (si s'escau) i del Contracte Tècnic d'Accés.

Instal·lat i totalment provada, funcionant, registrat i legalitzat. (P - 247)

TOTAL Título 3 **01.06.04** **30.071,25**

Obra	01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3	05	Enllumenat	
Titol 3	01	Enllumenat vestidors	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB1-PH01	u	Subministrament i col·locació de punt de lluz, en sostre o paret, per a col·locació de lluminària posterior, del tipus downlight, suspesa, làmpada, etc. S'inclou el cablejat i caixa de derivació i la seva connexió fins a interruptor simple, conmutat o creuament. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment col·locat i funcionant.	42,20	44,000	1.856,80

(P - 254)

2	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 255)	108,54	3,000	325,62

TOTAL Titol 3 **01.06.05.01** **2.182,42**

Obra	01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3	05	Enllumenat	
Titol 3	02	Enllumenat magatzems	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 255)	108,54	8,000	868,32

TOTAL Titol 3 **01.06.05.02** **868,32**

Obra	01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3	05	Enllumenat	
Titol 3	03	Enllumenat pista	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 253)	37,15	50,000	1.857,50

TOTAL Titol 3 **01.06.05.03** **1.857,50**

Obra	01	Presupuesto FASE 1	
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	
Título 3	05	Enllumenat	
Titol 3	04	Enllumenat grades	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHA2-PH01	u	Llumenera industrial del tipus campana, de 150W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	37,15	6,000	222,90

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 253)

TOTAL Titol 3 **01.06.05.04** **222,90**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	05	Enllumenat
Titol 3	05	Enllumenat rampa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-I2MU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades. (P - 255)	108,54	4,000	434,16
2	PHN0-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'aplic de superfície per adossar a paret o sostre model COMMA 280 de la marca LAMP o equivalent. Fabricat en policarbonat blanc RAL 9003 i difusor de policarbonat opal. Led MID-POWER amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d' aïllament II. Hores de vida: 50000h. Amb un grau de protecció IP54, IK10. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 256)	75,03	13,000	975,39

TOTAL Titol 3 **01.06.05.05** **1.409,55**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	05	Enllumenat
Titol 3	06	Enllumenat d'emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B3BB	u	Subministrament i col·locació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locada superficial. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas. (P - 252)	127,30	19,000	2.418,70
2	EH61ZE01	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: IZAR 2N30 TCA. Disposició: encastat en sostre Tipus: downlight	144,65	16,000	2.314,40

Flux: 200lm
Autonomia: 2h
Temperatura color: 6000K
Grau de Protecció: IP43/20
Index de Protecció; IK04
Funcionament: No Permanent
Aïllament elèctric; Classe II
Gestió: Autotest (TCA)
Dimensions: diam.46 mm

Totalment col·locada, muntada i en funcionament. (P - 8)

TOTAL Titol 3 **01.06.05.06** **4.733,10**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	06	Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ3-AJ06	u	Subministrament i col·locació de sistema VRV de la marca PANASONIC i model U-5LE2E5 o equivalent, format per: -1 Unidad exterior, de la gama Mini ECOi, modelo U-5LE2E5. Control inverter de la temperatura, compatible con cualquiera de los distintos tipos de unidades interiores System Free. Funcionamiento con un solo mando para todas las unidades interiores. Número de unidades conectadas (mín-máx) 1-4. Potencia nominal en refrigeración de 14,2 kW y en calefacción de 16,3kW.Potencia nominal consumida de 3450 W. Alimentación 230V-50Hz. SEER de 4,96 y SCOP de 4,49. Equipo certificado por EUROVENT. Potencia sonora de 53dB(A). Presión sonora de 46dB(A) en modo silencioso. Refrigerante R410ADiámetro de tuberías (Líq.-Gas) 3/8-5/8 pulgadas. Dimensiones de 996x980x370 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 114Kg. Marca/modelo: PANASONIC/U-5LE2E5. - 4 Unidad interior tipo CASSETTE 4 VÍAS 600x600, modelo S-36MY3E, ajustado totalmente en falsos techos modulares con placas de 60x60 cm. Potencia nominal frigorífica 3,6 kW y calorífica 4,2 kW. Nivel de presión sonora de 28dB(a) o inferior, potencia sonora de 35 dB(A) o inferior y caudal de aire de 570 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Líq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 625X625X230 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 17,8Kg. Marca/modelo: PANASONIC/S-36MY3E. - 1 derivador a 2 tubo ME1-GE2, modelo CZ-P224BK2BM. De capacidad hasta 22,4 kW. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-P224BK2BM. - 1 Mando mando a distáncia por calbe con Bluetooth. Marca/modelo: PANASONIC/CZ-RTC6BL. S'inclou part proporcional de canonades frigorífiques líquid gas des d'unitat exterior fins a unitats interiors, mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat segons especificacions de fabricant, testejat i en funcionament, prèviament autoritzat per direcció facultativa. (P - 182)	1.654,83	4,000	6.619,32
2	PEVC-3690	u	Cronotermòstat ambient programable per a terra radiant amb regulació 10 a 28°C, contacte a 24 V, preu mitjà, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 190)	73,26	1,000	73,26
3	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal,	16,52	54,000	892,08

			0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 195)			
TOTAL	**Título 3**		**01.06.06**			**7.584,66**
Obra			01 Presupuesto FASE 1			
Capítulo			06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS			
Título 3			07 Ventilació			
Titol 3			01 Ventilació vestuaris			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM4-AJ09	u	Subministrament i muntatge de Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 450 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V de la marca SOLER&PALAU, model CADB-HE DC 04 o equivalent. Accessoris inclosos: - Mòdul BA-A HE: Modul extern de bateria per aigua freda, també apte per l'ús d'aigua calenta en sistemes de 2 tubs. - CONTROL CAD-REG - FC-REG (regulació comporta freecoling) - SCO2-A 0/10V Sonda CO2 en conducte per controlar els ventiladors del recuperador - TPD-D Sensor de pressió amb display per controlar la pressió d'entrada del ventilador (manteniment de filtres) El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat exterior, amb pp safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa (P - 187)	4.879,72	2,000	9.759,44
2	PEKJ-KR03	u	Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn, de la marca TROX i model X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/525x225/AG/B1 o equivalent, de lames fixes horitzontals, fixes a 0º, amb un pas entre lames de 12,5 mm, amb marc perimetral de 20 mm i fixació oculta per a marc de muntatge, de 525 x 225 mm, amb comporta i deflectors en disposició oposada, pintada al pols o d'alumini anoditzat platejat. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 184)	97,78	12,000	1.173,36
3	PE42-48WC	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 178)	64,12	29,000	1.859,48
4	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 172)	39,43	68,500	2.700,96

EUR

5	PE42-48TB	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 175)	37,75	18,500	698,38
6	PE63-KR03	m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 180)	23,95	116,000	2.778,20
7	PE40-60BK	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 170)	28,85	6,000	173,10
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.07.01**			**19.142,92**
Obra			01 Presupuesto FASE 1			
Capítulo			06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS			
Título 3			07 Ventilació			
Titol 3			02 Ventilació pista esportiva			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM4-AJ07	u	Subministrament i muntatge de caixa de ventilació estanca, autollimpiants, de baix nivell sono, de la marca SOLER&PALAU, model CVAB/4-12000/560N D,2KW (230/400V50HZ),en perfils d'alumini i panells tipus sandwitx, amb aïllament acústic ininflamabel (M0), rodet centrífug i motor trifàsic, IP55, classe F. Característiques de treball: - Caball: 11.100 m3/h. - Pressió estàtica: 199 Pa. - Pressió dinàmica: 53 Pa. - Pressió total: 252 Pa. - Potència útil: 1.33 kW. - Rendiment total: 70,4 %. - Velocitat de descàrrega: 9,4 m/s. Característiques de construcció: - Diàmetre impulsió: 560mm. - Pales: 4. - Inclinació: 14º. - Tipus de certificació: F300/F200. - Dimensions: 900 x 826 x 977 mm (llargada x amplada x profunditat). - Pes: 82Kg. Característiques motor: - Número de pols: 4. - Potència motor: 1,5 kW. - Tensió: 3-230/400V-50Hz. - Intensitat motor: 5,5A / 3,2A. - Índex de protecció: IP55. - Classe motor: H.	3.267,66	2,000	6.535,32

EUR

			- Eficiència motor: IE3. - Intensitat d'arrancada: 23,5A. El muntatge inclou: - Inclou alimentació elèctrica composta per canalitzacions i cablejat a unitat, amb p.p. safata metàlica i tub rígid des de Q.E segons projecte, en compliment de la legislació vigent. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i medis auxiliars - Estructura de suputació amb sistema antivibratori S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa (P - 186)			
2	PEKJ-38KR	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 183)	263,10	9,000	2.367,90
3	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 177)	67,21	45,000	3.024,45
4	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 176)	62,86	20,000	1.257,20
5	PE42-48ZV	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment (P - 179)	86,19	59,000	5.085,21
6	PE63-KR03	m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Ursa Air Zero IN M8703 ´´URSA IBÉRICA AISLANTES´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un teixit absorbent acústic de color negre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), fixat amb adhesiu ignífug. Inclús, elements de fixació a l'interior del conducte. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 180)	23,95	124,000	2.969,80
7	PEKP-BSHC	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 315 mm de diàmetre de connexió i 166 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, col.locada (P - 185)	175,87	9,000	1.582,83
8	PE40-60C0	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 550 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 171)	82,19	2,000	164,38

TOTAL Titol 3 **01.06.07.02** **22.987,09**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	07	Ventilació
Titol 3	03	Extracció banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM6-B669	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (P - 188)	203,55	3,000	610,65

2	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 189)	68,35	17,000	1.161,95
3	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 174)	25,52	30,000	765,60
4	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 173)	22,47	51,500	1.157,21
5	PE40-60BC	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 169)	24,93	2,000	49,86

TOTAL Titol 3 **01.06.07.03** **3.745,27**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	08	Telecomunicacions
Titol 3	01	Infraestructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPD0-AJ01	u	Subministrament i col·locació de panell de fibra òptica lliscant Excel de 19´´´´ per a muntatge en armari rack amb 12 adaptadors LC Monomodo OS2 dúplex integrats, fabricat en acer de 2mm en color Negre e RAL9005, safates lliscants i suport de muntatge ajustables. Profunditat de 202 mm i 1U d'altura, incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-474 Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent inclou pigtails. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 324)	1.337,10	1,000	1.337,10
2	PPD0-AJ02	u	Subministrament i col·locació de Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 800 kg , subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/A?310?E, IEC 60297?2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 325)	1.267,38	1,000	1.267,38
3	PPD0-AJ03	u	Subministrament i col·locació de panell de connexió buit amb capacitat per a 24 preses RJ45 incloent Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'altura, amb safata posterior plegable per a correcta fixació del cable i ràdio de curvatura. Portaetiquetas abatible que evitarà que es perdin les cobertes de plàstic, Referència 100-095. Ample 19" (482.5mm), altura 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, pes 0,55 kg. (apte per a connector 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat, embalatge lliure de plàstic, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	46,82	2,000	93,64

			(P - 326)			
4	EGC6AEA0	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 12 kVA de potència, temps d'autonomia de 20 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >94%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic, format torre, col·locat (P - 7)	8.712,27	1,000	8.712,27

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.08.01**	**11.410,39**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	08	Telecomunicacions
Titol 3	02	Sistema de cablejat estructural

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPD7AJ03	m	Subministrament i instal·lació en superfície de canalització d'enllaç superior entre el punt d'entrada general superior de l'edifici , formada por 2 tubs de PVC rígid de 40 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 1250 N, resistència al impacte 2 joules, amb IP547. S'inclou: - Accessoris, elements de subjecció i fil guia. - Replantejament del recorregut de la canalització. - Col·locació i fixació dels tubs. - Col·locació del fil guia. Criteris: - Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 10)	8,47	18,000	152,46
2	PP14-61WQ	u	Subministrament i col·locació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici, amb pal i antenes de TV/FM/DAB, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari, vista. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lades i funcionant. (P - 310)	2.293,50	1,000	2.293,50
3	PP13-BXQP	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 309)	1.293,42	1,000	1.293,42

4	EPD7AJ04	m	Subministrament i col·locació de cable de 4 parells U/UTP sense apantallar amb galga de coure de 23 AWG, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, Pes 48g per metre. Suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Incorpora Isolation Tape no metàl·lica, ni conductora, que garanteix major rendiment. Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 68%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed 1.0) & ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed 1.0), IEC 61156-5:2020 (Ed 3.0), EN 50173-1:2018 & EN 50173-2:2018, EN 50288-11-1:2012, ANSI/*TIA 568.2-D:2018, Pair-*to-*Ground Capacitance Unbalance ?1600pF/km, Max.Conductor DC Resistance @ 20 Deg.C 93.8 (Ohm/km) NVP 68%, coberta color Hissi Blue,. Doc: Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 11)	3,84	295,000	1.132,80

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.08.02**	**4.872,18**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	08	Telecomunicacions
Titol 3	03	Equipaments de xarxa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPD7AJ05	U	Subministrament i col·locació de presa de xarxa interior coaxial (tipus cable RG59), de 5-1000 MHz, amb embellidor. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 12)	16,80	3,000	50,40
2	PP17-CUKK	u	Subministrament i col·locació de presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, amb connector RJ45 simple categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, tipus universal, amb tapa, encastada. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 311)	38,25	3,000	114,75
3	PP7H-AJ04	u	Subministrament i col·locació de pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color Negre e/Anc. Referència 100-182-24. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, Restricció de RoHS de substàncies perilloses - Envàs sense plàstic de 24 unitats., preu unitari de la ingesta. Compatible ISO /ANSI /A 568-2.D0, Dop i Delta Independent Laboratory Certificate, 25 anys de garantia del sistema, marca Excel o equivalent. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment col·locada i funcionant. (P - 320)	11,75	3,000	35,25
4	PP7H-AJ05	u	Subministrament i col·locació de Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/A transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-500 intervals de temperatura de	11,99	3,000	35,97

funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332?1, normativa emissió de fums: IEC 61034, Embalatge sense plàstic, marca Excel o equivalent.

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Totalment col·locada i funcionant. (P - 321)

TOTAL Titol 3 **01.06.08.03** **236,37**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 09 Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP35-AJ01	u	Subministrament i col·locació d'altaveu de sostre, de 6´´ amb un potència de 6W, acabat color RAL blanc, reixa metàl·lica. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 315)	43,48	16,000	695,68
2	PP35-AJ02	u	Subministrament i col·locació d'amplificador master, amb preamplificador incorporat, de potència 500W, apte per a controlar 6 zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 316)	2.067,74	1,000	2.067,74
3	PP35-AJ03	u	Subministrament i col·locació de pupitre microfònic, amb pantalla tàctil, color RAL metalitzat negre, per a emisió d'avisos i missatges. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 317)	920,97	1,000	920,97
4	PP35-AJ04	u	Subministrament i col·locació de sistema de font musical per emissió de música, amb CD/MP3, tunner BT, amb entrada de USB i possibilitat de sectorització de zones. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 318)	615,12	1,000	615,12
5	PP35-AJ05	u	Subministrament i col·locació d'armari RACK amb el propi RACK de 12U de 600x800x200 mm de dimensions, 4VEN+4rodes, muntat. També s'inclou el mòdul de maniobra de 2U, cablejat, accessoris i posta en marxa del mateix. De la marca OPTIMUS o similar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 319)	2.636,77	1,000	2.636,77

TOTAL Título 3 **01.06.09** **6.936,28**

Obra 01 Presupuesto FASE 1

Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 Protecció contra Incendis
Titol 3 01 Abastament d'aigua

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ02-AJ10	m	Escomesa per a instal·lació d'aigua potable des de la xarxa de distribució fins connexió a xarxa interior de BIE's, formada per: - Clau interna d'escomesa de la companyia subministradora al carrer (inclòs el pericó prefabricat segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre. - Aïllament anticondensacions. - Clau de pas a l'edificació. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons criteris de la companyia subministradora i, preferiblement, amb lectura Modbus (a instal·lar per part de la Companyia). - Canonada de polietilé de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de la sèrie SDR - 11 segons la UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb un grau de dificultat mig i utilitzant accessoris de plàstic. S'inclou la mà d'obra i els materials necessaris per a la realització de les tasques d' obra civil com l'extracció del paviment, l'excavació i obertura de rases, la reposició tant de materials de rebliment com del paviment i també dels permisos i drets de connexió d'escomesa i primer abonat. Tot segons esquemes i plànols de fontaneria de la documentació gràfica i normativa vigent. (P - 257)	2.049,43	1,000	2.049,43

TOTAL Titol 3 **01.06.10.01** **2.049,43**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3 10 Protecció contra Incendis
Titol 3 02 Extinció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 278)	56,38	13,000	732,94
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni amb eficàcia 98B C, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, inclou suport a paret, vàlvula de dispar ràpid, mànega i trompa difusora de PVC. Homologat i certificat per empresa de control. Totalment instal·lat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 279)	90,68	1,000	90,68
3	PM20-DG5G	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança); i	575,68	5,000	2.878,40

			extintor manual de pols seca polivalent ABC, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat en vermell RAL-3000, inclou mànega, base de plàstic, suport mural, manòmetre de llautó i vàlvula de dispar ràpid. Soldadura a la part inferior del cilindre. Homologat i certificat per empresa de control.; i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. (P - 277)			
4	PF1C-DTO3	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 191)	36,99	109,000	4.031,91
5	PF1C-DTO5	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 192)	64,10	23,000	1.474,30
6	PF1C-DTO6	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 193)	88,95	8,000	711,60
7	PF1C-DTO7	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.Inclou maneguets, reductors, derivacions, colzes i vàlvules diverses que puguin necesitar-se, i p.p. de materials diversos per a que quedi la línia totalment muntada. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 194)	109,90	20,000	2.198,00
8	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 96)	7,61	109,000	829,49
9	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim (P - 97)	9,32	51,000	475,32

10	PN71-KR01	u	Vàlvula reductora de pressió, per Boques d'Incendi Equipades DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. (P - 300)	56,01	16,000	896,16
11	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 297)	96,08	5,000	480,40
12	PN71-ED5C	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 299)	391,71	1,000	391,71

TOTAL Titol 3 **01.06.10.02** **15.190,91**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	10	Protecció contra Incendis
Titol 3	03	Detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-383Y	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 24 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret. Inclou bateria, font d'alimentació amb caixa, mòduls direccionables amb caixa. Totalment instal·lat, provat i funcionant. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 275)	1.091,43	1,000	1.091,43
2	PM11-AJ20	u	Subministrament i col·locació de barrera infraroja convencional. Alineació senzilla amb pantalla digital i punter làser. Disseny d´un sol extrem amb mirall reflector. Supervisió de distàncies de 8 a 100 metres mitjançant codificador. Tres nivells d'ajust de sensibilitat.Microprocessador incorporat. Funció de autodiagnòstic per monitoritzar errors. Compensació automàtica de senyals debilitats per factors externs (pols, moviment, envelliment). Relès d'interfície per a incendi i avaria. Compleix la normativa EN54 Part 12. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 276)	1.172,64	3,000	3.517,92
3	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 227)	2,23	210,000	468,30
4	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	1,78	210,000	373,80

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 225)

TOTAL Titol 3 **01.06.10.03** **5.451,45**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	10	Protecció contra Incendis
Titol 3	04	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z1S	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 285)	19,92	3,000	59,76
2	PMS0-6Z1U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 286)	21,48	2,000	42,96
3	PMS0-6Z1X	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 287)	26,29	22,000	578,38
4	PMS0-KR01	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, rectangular, de 60x21 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. (P - 288)	25,46	25,000	636,50

TOTAL Titol 3 **01.06.10.04** **1.317,60**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	11	Protecció i seguretat
Titol 3	01	Seguretat i intrusió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-H7LN	u	Subministrament i col·locació de central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 283)	611,16	1,000	611,16

2	PMD4-3896	u	Subministrament i col·locació de detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) de sostre, radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 282)	149,04	13,000	1.937,52
3	PMD2-4VBV	u	Subministrament i col·locació de contacte magnètic de gran potència cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 75 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 281)	76,23	5,000	381,15
4	PMD7-H7L2	u	Subministrament i col·locació de sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i doble flash de color blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada. Criteris: - Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars. (P - 284)	143,55	4,000	574,20

TOTAL Titol 3 **01.06.11.01** **3.504,03**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	11	Protecció i seguretat
Titol 3	03	Cablejat estructurat seguretat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD1-38EL	m	Subministrament i col·locació de conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub. Criteris: - Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat. (P - 280)	1,15	225,000	258,75
2	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,33	225,000	299,25

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 226)

TOTAL Titol 3 **01.06.11.03** **558,00**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	12	Control centralitzat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHV4AJ01	u	Partida alçada per a l'instal·lació del sistema de control centralitzat BMS, segons requeriments de la propietat per a la gestió del nou pavelló i possible interconnexió amb el Pavelló de Can Vinader existent. El sistema permetrà controlar: - Programació sistema i/o instal·lació de climatització dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació dels vestuaris. - Programació sistema i/o instal·lació de ventilació de la zona de la pista. - Opcional: Control de l'enllumenat. La partida inclou: - Tot el material de camp (sondes, interruptors, pressòstats, comptadors, emissors, vàlvules i tot el necessari per a l'instal·lació objecte d'estudi). - Quadres de control. - Cablejat i connexions. - Servidor web. - Canalitzacions. - Esteses de línies. S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i col·locat. (P - 9)	4.622,40	1,000	4.622,40

TOTAL Título 3 **01.06.12** **4.622,40**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS
Título 3	13	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTES000	NOT	Notes generals a totes les partides del present pressupost que inclouran: - Subministrament i instal·lació de tots els materials, inclosos materials auxiliars i accessoris de muntatge. - Bastides i plataformes de muntatge de tot tipus. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins al punt de treball. - Homologació i certificació de tots els materials. - Manual d'instruccions i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats i butlletins que la instal·lació requereixi. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier	0,00	1,000	0,00

			amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Planols As-Built en format *.dwg. - Tots els materials que s'instal·lin han de ser aprovat tant per la propietat com per la D.F. Queden incloses en cada capítol les ajudes del ram de paleta, que consisteixen en: - Realització de regates i forats. - Tapat de regates i forats. - Neteja final i retirada d'enderrocs. (P - 17)			
2	PPAU-PH01	u	Conjunt de fixació i ancoratge dels diferents elements de la instal·lació en envà de guix, mitjançant la utilització de panells i accessoris metàl·lics específics per a envans secs. Completament realitzat segons especificacions tècniques del fabricant i aplicant en cada cas segons instruccions de la direcció facultativa Incloent tot el material necessari per al muntatge, mà d'obra i medis auxiliars. (P - 323)	356,40	1,000	356,40
3	PPAU-AJ02	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. - Tapes per a registre en muntants i falsos sostres de tot tipus i material per garantir l'accessibilitat a les instal·lacions, les dimensions i número de registre seràn necessaris per ennumerar les instal·lacions ubicades. La partida inclou tot el material necessari (material i mà d'obra) per al muntatge de la instal·lació objecte i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de direcció facultativa. (P - 322)	394,20	1,000	394,20
4	K211-AJ01	u	Ajudes del ram de paleteria per tal de realitzar forats en elements de mamposteria, façanes exteriors, entre forjats per al pas d'instal·lacions. Inclou la realització del pas, i posterior segellat del forat un cop s'han passat les instal·lacions. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Els forats a realitar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat. (P - 14)	112,10	1,000	112,10

TOTAL Título 3 **01.06.13** **862,70**

Obra	01	Presupuesto FASE 1
Capítulo	07	EQUIPAMENT ESPORTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP2T-NOTA	u	NOTA: Tot l'equipament esportiu porta inclòs transport i muntatge dels equipaments amb mitjans mecànics i amb personal especialitzat donat d'alta a la S.S, amb pòlissa de responsabilitat civil i en compliment de totes les normatives de seguretat vigents. Inclou desplaçament i dietes. Inclou cablejat i connexions fins a quadres o escomeses, segons indicacions de la DF. (P - 312)	0,00	1,000	0,00
2	PP2T-T001	u	8020- Marcador electrònic, de TEA3 Sports o equivalent, multiesportiu tecnologia LED CMS d'alta lluminositat alçada màxima dígit 20 cm, dimensions 200x100x 8 cm i sistema de comunicació per radiofreqüència o cablejat (per a entorns amb interferències). Caixa estanca fabricada en acer galvanitzat i frontal modular en acer lacat en negre, preparada per a ús interior o exterior sota coberta. Visibilitat: 100 m. Angle de lectura: 160º · Pes 50 Kg. Inclou pupitre de control amb pantalla TÀCTIL de 7´´ SCOREPAD amb connexió HDMI (tv -	3.140,69	3,000	9.422,07

			monitor). Col·locat i instal·lat (P - 314)			
3	PP2T-PLED	u	Subministarment i instal-lació d'equip complet de sistema de video, compost per: - Pantalla LEDwall de resolution: 1280 x 768 px Dimensions: 5.00 x 3.00 x 0.10 m Diagonal: 5.83 m Aspee! ratio: 5:3, Max. power, connsumption: 5.40 kW Avg. power consumption: 1.89 kW. Weight: 534.00 kg Brightness: 5000 cd/m2 Brightness: 5000 cd/m2 Inclou receiving cards, móduls de recanvi, fonts d'alimentació. - Processador LED. 4 ports ethernet permeten gestionar fins a 2,6 milions de pixels. maxima carrega de pixels: 2.300.000 pixels. Entrades: dvi, hdmi. Sortides: 4 ethernet. Connectors de control: USB, Light Sensor port. - Sensor luminic per ajustar LEDwall a llum ambient amb cable de 30metres. - Suport per penjar LEDwall i acaba! amb marc metalic protector (trame exterior i posterior). - Monitor informalic 27 polzades LEO 2560 x 1440 pixels de resolució. Frequéncia 60Hz. Connexió HDMI i Displayport - Mesclador Video HDMI HD1080p60 amb un total de entrades de video 8. Total de sortides 4. Total de sortides auxiliars 2. Total d'entrades d'audio 2 x 3.5 mm estéreo. Total de sortides d'audio 1 x 3.5 mm estéreo. Entrades de video HDMI 8 x HD tipus A de 10 bits. 2 canals d'audio integrats. Resincronització de fonts en lotes les entrades HDMI. Conversió de formats i freqüéncia d'imatge en lotes les entrades HDMI. 2 Sortides HDMI principals. Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT per actualitzar el dispositiu, controlar-lo per software, transmetre per Internet i connectar panells directamente o a través d'una xarxa. - HDMI splitter. 1 input / 2 output. Suporta HDMI 1.4. Funcions avan9ades com EDID, estabilitzador senyal. o Cable HDMI alta qualitat 5m - Cable HDMI alta qualitat 3m - Bobina cable Ethernet CAT 6 de 100m.Connectors Ethernet x 20 unitats. - Sistema de marcador digital mulliesport indoor. Amb consola de control a distancia. Visible a 40m i angle de 150°. Tot totalment instal·lat i en funcionament, inclosos complements necesaris. (P - 313)	29.585,26	1,000	29.585,26
4	PQS2-CORT	u	Cortines de separació mixtes de dimensions aproximades 24,6x8 m (bxh): els 2,8 primers metres amb lona de PVC i la resta amb xarxa de niló de malla 100x100mm. Dimensions exactes a comprovar a obra. Característiques: -Ancoratges de tipus sandvich en UPN 60 units amb cargols d'acer qualitat 5-6 volanderes i femelles de seguretat amb acabat zincat. -Eix longitudinal en tub d'acer de diàmetre 50x3, units entre ells mitjançant casquets i cargols d'acer temprat qualitat 8-8 amb volanderes i femelles de seguretat. -Porta coixinets tipus UPC diàmetre 50 norma DIN 626 auto direccionals i auto lubricats, col·locats cada 3 metres i units amb brides UPN amb cargols d'acer qualitat 5-6 amb volanderes i femelles de seguretat. -Recollidor de cinta amb acer, alta resistència amb protectors laterals com guies fen que impedeixi que la cinta sorti del seu curs. - Tub de subjecció de 80x80 longitudinal, galvanitzat, per a ganxo porta coixinets UCP i motor, amb cargols qualitat. 5-6 - Tub superior d'ancoratge cortina amb tub d'acer diàmetre 40 galvanitzat i ancorat mitjançant cadenes de seguretat amb mosquetons a biga existent. -Tub inferior de contrapès i elevació amb perfil diàmetre 40 galvanitzat e introduït a baina cortina de lona de PVC. -Varetes laterals diàmetre 10 de contrapès, col·locades amb baines interiors de lona de PVC. -Cinta d'elevació de poliester d'alta tenacitat de 25x3 recollida al recollidor mitjançant cargols de qualitat 8-8 i amb tres voltes de seguretat i a la part inferior amb escanya cinta de doble volta. Motor Reductor Elèctric: Motor reductor elèctric trifàsic de 1 Cv per una elevació màxima de	7.263,71	2,000	14.527,42
					EUR	

			300 kg amb les següents característiques: -Tipus de motor: 480 -Potència: 1 CV -Tensió: 220/380 50 Hz -Protecció: IP 55 -Reductor: VIS SIN FIN HACER F-155 cimentat, temprat i rectificat tipus SW 075. -Relació: 1/80. -Velocitat d'entrada: 1.400 r.p.m. -Velocitat de sortida: 14 r.p.m. -Rendiment: 65% -Per sortida normal: 206 Nm. -Corona: Nucli fundició G20 GCunSn 12 UNI 7013 -Carcassa: SGAL Si91 UNI 7369/3. -Lubricació interior: Oli sintètic VG 150. -Bloqueig total que evita que la cortina baixi una vegada que el motor es trobi parat. Lona PVC: -Teixit amb lona de PVC de 650gr/m2 amb mètode d'assaig norma UNE 53352. -Tenacitat 1.100 dtex. Poliester. -Ignífuga M-2 segons norma UNE 23-727-90. -PVC a les dues cares, acabat mate, segons norma UNE 53356. Xarxa Niló: Xarxa de trena de niló de 3mm de gruix i malla de 100x100mm perimetrada en tot el seu voltant amb corda de 8mm. Color Blanca. Col·locada ien funcionament (P - 339)			
5	PQS0T-T001	u	Seient individual de plàstic sense respatller per a grada model A2 de TEA3 Sports o equivalent. Fixat amb un tac metàl·lic, inclòs. Col·locat (P - 335)	37,74	334,000	12.605,16
6	PQS5-FUTB	u	Joc de dues porteries de handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. i malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable. Inclou xarxa de handbol nylon 3mm i ancoratges fixes-extraibles per porteriores. (P - 344)	2.515,56	1,000	2.515,56
7	PQS1-BASQ	u	Joc de 2 cistelles Bàsquet model monotub TEA3 o equivalent, amb plegat al sostre cap endavant. Motorreductor trifàsic amb finals de carrera i tambor de enrotllament. Motor trifàsic amb una potència de 1 CV i amb una sortida de 30 voltes per minut, inclou caixa de comandaments amb botonera de pujada i baixada, parada d'emergència i clau de seguretat, cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor.Tauler de metacrilat de 1800x1050x15 mm, amb marc metàl·lic de reforç, cèrcol flexible de 2 molles de 12 ganxos i xarxa de niló Vàlida fins a 10 metres d'alçada. Col·locada Pintat amb pols de poliester al forn color blanc. Les cistelles compleixen la normativa UNE-EN 1270:2006. Col·locades i en funcionament. (P - 336)	10.913,44	4,000	43.653,76
8	PQS1-T001	u	Adaptador mecànic model TEA3 o equivalent, amb sistema de cargol per a bàsquet-minibàsquet. Col·locat (P - 337)	568,53	6,000	3.411,18
9	PQS1-T002	u	Dispositiu de seguretat per a cistelles model MULTITUB i MONOTUB model TEA3. Enrotllat i desenrotllat automàtic amb frenat de 20 cm. en cas de caiguda. Subjecció amb mosquetó de seguretat 1200 DAN. Compleix normes de seguretat EN 360 i AFNOR NFS 7120. Col·locat (P - 338)	738,87	8,000	5.910,96
10	PQS4-VOLE	u	Joc de 2 Pals de voleibol metàl·lics fixes model TEA3 o equivalent , fabricats en tub de 90 mm.Ø. .Tensor de manivela i regla numerada. Pintat en epoxi. Inclou ancoratges, col·locats en fase d'execució de solera. Compleix la normativa UNE EN 1271-2004 / AC:2006. Col·locats (P - 343)	754,53	2,000	1.509,06
11	PQS4-T001	u	Xarxa de voleibol competició confeccionada en trena de poliamida de 3 mm amb cable d'acer plastificat de 6mm. I amb fundes per a varetes.	210,86	2,000	421,72
						EUR

		Ret alta competició. (P - 340)			
12	PQS4-T002	u	Jos de 2 Pals de bàdminton metàl·lics traslladables amb forma de ´´L´´ model TEA3 amb contrapès inclòs. Rodes per el seu trasllat. (No s'inclou xarxa). Compleix la normativa UNE EN 1509-2009. (P - 341)	366,17	2,000	732,34
13	PQS4-T003	u	Xarxa de badminton confeccionada en niló malla de 20mm. Color marró, cinta poliëster superior. Mides 6,10 x 0,75mts. (P - 342)	43,20	2,000	86,40
14	PBA5-HB5E	u	Marcat i senyalització de pista de mini-bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 139)	363,31	2,000	726,62
15	PBA5-T001	u	Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 140)	378,02	2,000	756,04
16	PBA5-T002	u	Marcat i senyalització de pista de bàdminton, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 141)	198,89	2,000	397,78
17	PBA5-T003	u	Marcat i senyalització de pista de voleibol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 142)	313,40	2,000	626,80
18	PBA5-T005	u	Marcat i senyalització de pista de futbol sala, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 143)	378,02	1,000	378,02
19	PBA5-T006	u	Marcat i senyalització de pista de handbol, sobre paviment esportiu, mitjançant aplicació de pintura de poliuretà COMPOSOL P LINE per a senyalització, de COMPOSAN INDUSTRIAL I TECNOLOGIA o equivalent, flexible i de gran adherència, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontínues, mitjançant aplicació amb brotxa o corró, color a escollir, acabat setinat semibrillant, amb dimensions i geometria segons normes federatives. (P - 144)	378,02	1,000	378,02

TOTAL Capítulo 01.07 **127.644,17**

Obra 01 Presupuesto FASE 1

Capítulo 08 SANITARIS I EQUIP VESTUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-H4G0	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Model a escollir de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA (P - 259)	71,25	14,000	997,50
2	PJ119-3CF4	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic, de 700x700 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 260)	153,60	1,000	153,60

EUR

3	PJ11C-NDRO	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA (P - 262)	210,59	9,000	1.895,31
4	PJ11C-INOD	u	Inodor adaptat complet de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta o vertical a escollir, amb seient, aro i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, amb obertura frontal, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, model a escollir de la serie ACCESS de la marca ROCA (P - 261)	411,65	8,000	3.293,20
5	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 263)	133,70	2,000	267,40
6	PJ187-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 264)	62,94	2,000	125,88
7	PJ217-AIXE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 266)	81,15	8,000	649,20
8	PJ217-AIXT	u	Aixeta adaptada mescladora per a lavabo, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 267)	113,62	8,000	908,96
9	PJ21J-DUTX	u	Conjunt de ruixador i polsador de dutxa de muntatge mural tipus antivandàlic, marca GROHE o equivalent a escollir per la DF, de llautó cromat, mural, muntat superficialment (P - 268)	114,82	26,000	2.985,32
10	PJ41-HA1T	u	Conjunt d'accessoris per a dutxa adaptada fomat per seient, barra fixa i barra abatible, col·locats amb fixacions mecàniques. Segons la documentació gràfica i indicacions de la DF. (P - 270)	539,94	5,000	2.699,70
11	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 271)	397,32	8,000	3.178,56
12	PC16-MIRL	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. (P - 146)	88,88	2,150	191,09
13	PC16-MRLL	u	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament amb una inclinació de 10 graus, dimensions aprox 65x100cm. Inclou marc perimetral d'acer inox per col·locar-lo inclinat. (P - 147)	140,96	10,000	1.409,60
14	PQ91-H8TV	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 333)	161,01	2,000	322,02
15	PQ11-HAN3	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada (P - 327)	123,61	36,400	4.499,40
16	PQ77-CDR	u	Cadira sense fixaramb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic, col·locada (P - 330)	76,11	2,000	152,22
17	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (P - 329)	99,66	1,400	139,52
18	PQ77-LLIT	u	Llitera per a infermeria, de dimensions aproximades 70x195x75cm (CxCxH), acolchada, amb reposacaps reclinable. (P - 331)	246,86	1,000	246,86
19	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 345)	13,47	94,000	1.266,18
20	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions	59,81	12,000	717,72

EUR

			mecàniques (P - 272)			
21	PJ43-HA1H	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 273)	26,28	14,000	367,92
22	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 269)	26,24	17,000	446,08
23	PD53-XA03	u	Clavegueró sifònic ACO SELECT ref. S0302239, o similar equivalent. Reixa i cos fabricats en acer inoxidable AISI 304. Reixa ranurada circular amb marc de 100x100 mm apta per a càrrega peatonal. Sortida vertical DN32. Inclòs material auxiliar de muntatge. (P - 158)	82,20	28,000	2.301,60
24	PJ187-XA01_1	u	Conjunt per a dutxa ACO CLASSIC, o similar equivalent, format per canal de 1000 mm de longitud amb sortida vertical de 75 mm i sifó extraible i reixa perforada WAVE. Fabricat en acer inoxidable AISI 304. Inclòs material auxiliar de muntatge. (P - 265)	216,43	25,000	5.410,75
TOTAL	**Capítulo**		**01.08**			**34.625,59**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 09 DIVERSOS I AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7JC-5QDO	m	Segellat de junt entre materials d'obra de diverses amplades i fondaries, no inclosos en altres partides, amb massilla de poliuretà bicomponent o escuma de poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. Partida amb amidament a justificar. (P - 76)	12,27	150,000	1.840,50
2	K211-AJUD	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de ajudes. La partida inclou mitjans, medis auxiliars i mà d'obra. Les ajudes a realitzar s'han de dur a terme segons documentació gràfica aprovats per la DF i la propietat. (P - 15)	5.661,25	1,000	5.661,25
3	K211-IMPR	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos. Previsió per a imprevistos d'obra corresponent aproximadament al 3% del pressupost. (P - 16)	90.577,86	1,000	90.577,86
TOTAL	**Capítulo**		**01.09**			**98.079,61**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 10 EXTERIORS I URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-RASA	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 36)	9,76	28,800	281,09
2	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	3,57	181,146	646,69
3	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 98)	125,57	36,976	4.643,08
4	P9E1-PNOT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclòs p.p. de vorada (bordillo). (P - 101)	46,35	439,230	20.358,31
TOTAL	**Capítulo**		**01.10**			**25.929,17**

Obra 01 Presupuesto FASE 1

Capítulo 11 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PLV0-HAEF	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat (P - 274)	11.500,44	1,000	11.500,44
TOTAL	**Capítulo**		**01.11**			**11.500,44**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGR-F1	PA	Partida alçada a justificar de gestió de residus resultat de l'execució de les obres Conjunt de treballs i accions a realitzar, inclòs la càrrega a camió, el transport fins a l'abocador o centre autoritzat de gestió o reciclatge i el cànon de descàrrega, necessaris per a la gestió de residus procedents de l'obra segons els següents criteris: L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions: ´´ Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. ´´ Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament. ´´ Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.	4.628,57	1,000	4.628,57

			Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%. (P - 4)			
2	P2R3-HIS4	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 40)	5,13	533,993	2.739,38
3	P2R5-GRTR	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega (P - 41)	18,70	575,089	10.754,16
4	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 44)	7,55	533,993	4.031,65
5	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	19,58	452,318	8.856,39
6	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	-43,20	120,342	-5.198,77
TOTAL	**Capítulo**		**01.12**			**25.811,38**

Obra 01 Presupuesto FASE 1
Capítulo 13 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESS-F2	u	Seguretat i Salut Conjunt d'equips de protecció individual i col.lectius, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Tot segons especificacions de projecte i/ de la normativa vigent. (P - 13)	30.342,86	1,000	30.342,86
2	PQN1-ESCL	m	Escala d'acer galvanitzat recta per accés manteniment coberta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat galvanitzat i/o lacat color a escollir. Inclou arcs perimetrals al llarg del recorregut tipus ´´quitamiedos´´ en el mateix material acer galvanitzat i/o lacat. Inclou fixacions, impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar l'escala perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc. (P - 334)	379,72	7,500	2.847,90
3	PB70-LVSP	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1, amb placa d'ancoratge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura o coberta amb fixacions mecàniques. Punt anclatge individual tipus N795:A1 VECTALINE o equivalent a escollir per la DF específic per a superficies tipus coberta metàl·lica o coberta DECK. Subjecció amb varilla i ´´palomillas´´. Inclou impermeabilització i tots els altres petits treballs o elements accessoris per deixar la línia de vida perfectament funcional i homologada. Inclou emissió certificat per impresa instal·ladora	92,97	20,000	1.859,40

			homologada especificant el compliment de les normatives UNE i totes les normes aplicables, manual ús i manteniment, etc. (P - 138)			
4	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 136)	6,55	191,120	1.251,84
5	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (P - 137)	703,73	1,000	703,73
TOTAL	**Capítulo**		**01.13**			**37.005,73**

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

6 RESUM DE PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 25/07/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	17.436,73
Capítulo	01.02	ADEQUACIÓ DEL TERRENY	11.229,20
Capítulo	01.03	SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTACIÓ	891.971,59
Capítulo	01.04	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	825.587,12
Capítulo	01.05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOR	599.346,11
Capítulo	01.06	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS	305.665,36
Capítulo	01.07	EQUIPAMENT ESPORTIU	127.644,17
Capítulo	01.08	SANITARIS I EQUIP VESTUARIS	34.625,59
Capítulo	01.09	DIVERSOS I AJUDES	98.079,61
Capítulo	01.10	EXTERIORS I URBANITZACIÓ	25.929,17
Capítulo	01.11	TRANSPORT	11.500,44
Capítulo	01.12	GESTIÓ DE RESIDUS	25.811,38
Capítulo	01.13	SEGURETAT I SALUT	37.005,73
Obra	**01**	**Presupuesto FASE 1**	**3.011.832,20**
			3.011.832,20

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto FASE 1	3.011.832,20
			3.011.832,20

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

7 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.011.832,20
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.011.832,20.....		391.538,19
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.011.832,20.....		180.709,93
	Subtotal	3.584.080,32
21 % IVA SOBRE 3.584.080,32.....		752.656,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.336.737,19

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS TRES-CENTS TRENTA-SIS MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

Notes al pressupost

NOTES AL PRESSUPOST

- Totes les unitats d´obra inclouen:
  - El subministrament, muntatge, implantació d'obra, col·locació i substitució de qualsevol element, maquinària, així com les ajudes i els tràmits necessaris en el transcurs de l'execució, i qualsevol cost indirecte repercutible.
  - -Les operacions de treball de les ajudes, així com la posterior retirada de les obres provisionals, enderrocs i tots els mitjans auxiliars necessaris, i neteja final de l'obra.
  - -Els costos de mà d'obra, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat d'obra completament acabada, segons especificacions del projecte.

- Tots els preus de les unitats d'obra inclouen tots els costos directes i el 3% deis indirectes precisos per a la seva execució.

- L'import de tots els elements simples del projecte porten agregats la part corresponent a mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les unitats d'obra.

- Els preus corresponents a partides que incloguin desmuntatges, enderrocs i extraccions contemplen l'esponjament i els mitjans auxiliars necessaris, considerant inclòs en el preu el transport de sobrant a abocador autoritzat (incloent-hi taxes i autoritzacions per al seu ús) si aquest no està previst.

- Les condicions i metodologies d'aplicació seran susceptibles de modificació per la DF, en funció de les condicions d'exposició, el resultat de les proves a realitzar i inspeccions durant la obra. En cap cas no s'aplicaran materials o s'executaran metodologies o sistemes constructius que no siguin aprovades prèviament per la DF i que compleixin la normativa vigent.

- Cada una de les partides recollirà allò que està especificat a la memòria, plec de condicions i plànols que formen part del projecte.

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO